ROZPRAWY

C. K.

GALICYJSKIEGO

TOWARZYSTWA

GOSPODARSKIEGO.

Tom XVI.

LWÓW.

1854.

Xiążki będące do nabycia w Kancelaryi c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego,

(we Lwowie, w gmachu Zakładu narodowego Ossolińskich)

tudzież we wszystkich xięgarniach.

(* *Dzieła gwiazdką oznaczone, są komisowe.*)

---

1. *Rozprawy c. k. galicyjskiego Towarz. gospodarskiego* T. I, II, III, IV, V, VI, VII. VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV XV, i XVI. We Lwowie, 1846-1854, w 8ce. Tom po 40 kr. m. k.
2. *Katechizm rolniczy,* oparty na zasadach chemii i geologii, przełożony z angielskiego J. F. Johnstona przez M. Oborskiego; wydany nakładem Towarzystwa gospodarskiego. We Lwowie 1847, w drukarni Stauropigiańskiej, w 8ce str. 174. 10 kr. m. k
3. *Wiadomości* z fizyki, chemii i mechaniki dla użytku gospodarzy wiejskich. p. Augusta Kunzeka. Wydane nakł. Towarzystwa gospodarskiego. We Lwowie, 1849 w 8ce str. 90. 15 kr. m. k.
4. *Zdanie* Towarzystwa gospodars. o zaprojektowanéj przez wys. Ministerstwo rolnictwa i górnictwa szkole leśniczej w Galicyi. Ułożył Jacenty Łobarzewski. We Lwowie, 1850. w 8ce str. 15 (Wyjęto z 8go tomu Rozpraw tegoż Towarzystwa) 10 kr. m. k.
5. *Wohlmeinung* der k. k. galizischen Landwirthschafts-Gesellschaft über die vom h. Ministerio des Ackerbaues und Bergwesens projectirte und in Galizien zu errichtende Forstschule. Lemberg, 1850. 8vo str. 18. 10 kr. m. k.
6. *Rachunki* gospodarskie podług najprostszych zasad, ułożył *Kazimierz Hr. Krasicki.* Lwów, 1851. 8vo str. 15 z tabelami . 10 kr. m. k.
7. *O wpływie* jaki wywierają ptaki na gospodarstwo tak polne jak i leśne w ogólności, a w szczególności o owadach lasom szkodliwych; przez *Kazimierza Hr. Wodzickiego.* Lwów, 1851. 8vo str. 27. 12 kr. m. k.
8. **Przygody* JP. Benedykta Winnickiego w podróży jego z Krakowca do Nieświeża 1766 r., i powrót w dom rodzicielski opowiedział Wincenty Pol, we Lwowie 1840 w 12ce str. 42. 10 kr. m. k.
9. **Wykład* nauk dla ludu staraniem Wydziału rozpowszechnienia oświaty Towarzystwa naukowego z Uniwersytetem Jagiellońskim złączonego: *III. Nauka rolnictwa (przez Alexandra Ekielskiego).* Kraków, w drukarni Uniwersytetu 1850. 12. str. 216. . 20 kr. m. k.
10. **Zabawy* świąteczne dla ludu. Lwów, w drukarni Zakładu narodowego Ossolińskich, 1851. w 12ce str. 108 6 kr. m. k.

ROZPRAWY

C. K. GALICYJSKIEGO

TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO.

TOM SZESNASTY.



WE LWOWIE,

W DRUKARNI ZAKŁADU NARODOWEGO OSSOLIŃSKICH,

1854.

PRZEGLĄD RZECZY

w tomie szesnastym zawartych.

PROTOKÓŁ

czynności szesnastego ogólnego Zgromadzenia c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, które się odbyło we Lwowie, dnia 3, 4, 5 i 6 lutego 1854 r.

pod przewodnictwem

XIĄŻĘCIA LEONA SAPIEHY

Prezesa tegoż Towarzystwa.

Stosownie do wezwania Prezesa z dnia 2 stycznia b. r. do l. 3, zgromadzili się dnia 3 lutego, o godzinie 10 zrana, w sali Wydziału Stanowego, w obecności c. k. Komisarzy cywilnego i wojennego, następujący Członkowie Towarzystwa:

1. Pan Abancourt Franciszek Xawery.
2. » Augustynowicz Bolesław.
3. » Baczyński Michał.
4. Hr. Badeni Kazimierz.
5. Pan Boczkowski Kasper.
6. » Bogdanowicz Maxym.
7. » Borowski Skarbek Benjamin.
8. » Czajkowski Jan.
9. » Czajkowski Waleryan.
10. » Darowski Mieczysław.
11. » Dubs Marek.
12. » Gnoiński Michał.
13. » Gross Piotr.
14. » Herman Ryszard.

15 Pan Homulacz Edward.
16. » Hoepflingen de Bergendorf Karol.
17. » Horodyński Bogusław.
18. » Jahn Fryderyk.
19. » Jendrzejowicz Dawid.
20. » Jendrzejowicz Ludwik.
21. Hr. Karnicki Roman.
22. Pan Kielanowski Tytus.
23. » Kleczkowski Franciszek.
24. » Komarnicki Ludwik.
25. Hr. Komorowski Ignacy.
26. Pan Korytowski Erazm.
27. » Kraiński Maurycy.
28. Hr. Krasicki Kazimierz.
29. Pan Krawczykiewicz Szymon.
30. » Krzeczunowicz Ignacy.
31. » Krzeczunowicz Kornel.
32. » Krzeczunowicz Waleryan.
33. JX. Kucharski Jan.
34. Pan Kuhn Franciszek Xawery.
35. » Laskowski Felicyan.
36. » Lehr Józef.
37. » Lens Ludwik.
38. JExcel. Hr. Lewicki Kajetan.
39. Pan Lewicki Józef.
40. » Lityński Jan.
41. » Łobarzewski Jacenty.
42. JX. Manastyrski Antoni K. K. L.
43. » Merunowicz Eustachy.
44. Pan Niewiadomski Tadeusz.
45. » Obertyński Henryk.
46. » Obniski Wiktor.
47. » Onyszkiewicz Rudolf.
48. » Orłowski Kalixt.
49. » Orzechowicz Jędrzej.

50. JX. Ostrawski Andrzej Infułat.
51. » Pierre Wiktor.
52. » Przyłęcki Stanisław.
53. Hr. Russocki Włodzimierz.
54. Xiążę Sapieha Leon.
55. Pan Sartyni Mateusz.
56. » Schumann Franciszek.
57. » Shoklizh Jakób.
58. » Serwatowski Wojciech.
59. » Singer H. Floryan.
60. » Skrzyński Władysław.
61. » Smarzewski Seweryn.
62. Hr. Stadnicki Edward.
63. » Starzeński Adam.
64. » Starzeński Leopold.
65. JX. Stupnicki Jan.
66. Pan Tarnawiecki Marceli.
67. » Wolański Mikołaj.
68. » Wysłobocki Hieronim.
69. » Zawadzki Józef.
70. » Zawadzki Władysław.
71. » Żebrowsk iTadeusz.
72. Hr. Żeleński Wit.
73. Pan Żelkowski Maxymilian.
74. JX. Żmigrodzki Kajetan K. K. L.

Z delegatów od Towarzystw gospodarskich Monarchii austryackiej byli przytomni:

Hr. Kazimierz Krasicki, styryjskiego.
Pan Józef Lehr, szląsko-morawskiego.
» Wiktor Pierre, karyntyjskiego.
» Jakób Shoklizh, kraińskiego.
» Maxymilian Żelkowski, krakowskiego.
» Jacenty Łobarzewski, bukowińskiego.

Po zagajeniu posiedzenia przez Prezesa, Członek Komitetu Hr. Kazimierz Krasicki odczytał sprawozdanie z czynności Komitetu w upłynionem półroczu; poczem przedłożył rachunki Towarzystwa za cały rok 1853.

SPRAWOZDANIE

z czynności Komitetu, przedłożone 16^{mu} ogólnemu Zgromadzeniu dnia 3 lutego, r. 1854.

Witając szanowne Zgromadzenie po raz szesnasty na tem miejscu, przedstawiamy najprzód reprezentantów Towarzystw bratnich Monarchii austryackiej, a mianowicie:

Wiedeńskiego: P. Edwarda Dulskiego.
Szląsko-morawskiego: P. Józefa Lehra.
Karyntyjskiego: P. Wiktora Pierre.
Styryjskiego: Hr. Kazimierza Krasickiego.
Krakowskiego: P. Maxymiliana Żelkowskiego.
Kraińskiego: P. Jakóba Shoklizha.
Bukowińskiego: P. Jacentego Łobarzewskiego.

I.

Z rozpoczęciem osmego roku naszego istnienia, przyszliśmy nareszcie po wielu trudach i usiłowaniach do tego punktu, iż dla naszych zabiegów, ograniczających się dotąd na samej teoryi, otwiera się już pole praktycznego działania w celu podniesienia gospodarstwa wiejskiego. Przystąpiliśmy bowiem do urządzenia zakładu naukowego gospodarskiego, tyle w kraju naszym pożądanego, przez nabycie na ten cel majętności ziemskiej **Dublany.** Majętność ta ze wszystkich w okolicy Lwowa rozpoznanych, zdawała się Komitetowi być do tego najodpowiedniejszą. Oddalenie jej bowiem o $^3/_4$ mili ode Lwowa ułatwi tak Komitetowi nadzór, jako też i możność skuteczniejszego czuwania, kształcenia i dopilnowania uczącej się młodzieży. Skupienie zaś gruntów dworskich i ich odpowiedna rozległość, wynosząca w ogólności 707 morgów powierzchni, z których 250 morgów jest pola ornego, 315 mor. łąk, 41 mor.

pastwisk i 101 mor. lasu, przypuszcza prowadzenie stosownego i wyrozumowanego gospodarstwa.

Lecz nie dosyć mieć warsztat, potrzeba stosownych budynków na Zakład szkolny i na potrzeby gospodarskie, tudzież odpowiedniego kapitału obrotowego.

Idzie nam więc o fundusze do tego potrzebne, a które, jak się to z następnego obrachunku pokaże, prawie zupełnie wyczerpnięte zostały. Z tego powodu i z przyczyny, że ta majętność dopiero 1go listopada 1853 odebraną została, czynność Komitetu musiała się ograniczyć na zaprowadzenie zwykłych w naszym kraju przy nabyciu majętności porządkach, nie spuszczając z oka potrzeby przysposobienia materyałów budowlanych. Nie możemy tutaj pominąć milczeniem, że członek nasz W. Józef Nikorowicz ofiarował bezpłatnie swoje kamieniołomy w Grzybowicach na potrzeby Zakładu; za co należy się mu winne podziękowanie.

Koszt wyłożony na kupno Dublan jest następujący:

Cena kupna majętności wraz z indemnizacyą, umówiona została w summie	40,000 złr. m. k.	
Za inwentarze, sprzęty i krestencyę z roku 1853 zapłacono . . . , ...	4,000 » » »	
Koszta przy kupnie wyniosły razem . . .	294 »	48 kr.
Ogółem .	44,294 złr.	48 kr.

a mianowicie:

Przyjęto na ten rachunek pozostały dług do Towarzystwa kredytowego	8,999 złr.	31 kr.
Toż samo do gal. Kasy Oszczędności . . . . złr. 4,500 kr. 34.		
Z tego umorzono przez zapłacenie 17tej raty » 38 » 27.		
zostaje .	4,462 złr.	7 kr.
W gotówce użyto całego funduszu Szkoły ze składek zebranego, w summie . .	7,975 «	$5^4/_5$ kr.
a z funduszu składkowego na gospodarstwo wzorowe	22,858 »	$4^1/_5$ kr.
Ogółem jak wyżej . .	44,294 złr.	48 kr.

Z szczegółowego obrachunku, tyczącego się tego przedmiotu, a umieszczonego w zestawieniu depozytów, pokazuje się, iż z końcem r. 1853 pozostało z tego ostatniego funduszu, to jest na gospodarstwo wzorowe: 790 złr. 49¼ kr., co nawet na prowadzenie gospodarstwa zwyczajnego wystarczyć nie może.

W celu zebrania potrzebnych funduszów do prędkiego i skutecznego dalszego działania w tym przedmiocie, Komitet porobił stosowne kroki i tak:

a) w skutek uchwały V, ogólnego Zgromadzenia z dnia 12 lutego r. 1853 wniesiono prośbę do wysokich Rządów krajowych o uzyskanie pomocy z funduszu rezerwowego Towarzystwa stanowego kredytowego.

b) podano także o wypłacenie sumy . . . . . 3,000 złr. przez N. Pana na urządzenie Szkoły przeznaczonej.

c) podobnież nie zaniechano podać gdzie przynależy, o skapitalizowaną zaliczkę w kwocie . . . . . 4,500 »
A że indemnizacya cała wyniesie w przybliżeniu 12,000 złr., przeto swojego czasu przybędzie reszta tego funduszu w sumie . . . . 7,500 »

d) Spodziewamy się także, że niebawem wpłynie do kasy Towarzystwa legat ś. p. Hr. Stanisława Dunina Borkowskiego, przeznaczony na stypendya gospodarcze w sumie . . . . 4,000 »

e) Mamy także nadzieję, że legat ś. p. Kunegundy z Filipowiczów Brześciańskiej, wynoszący kwotę 1,000 » na podobnyż cel przeznaczony, wkrótce zrealizowany zostanie.

Mamy więc w oczekiwaniu razem summę . . 20,000 złr. która stopniowo w pewnym przeciągu czasu wpłynie, lecz nam możności prędkiego wykonania zamiaru naszego wcale nie zabezpiecza. Tak ważny bowiem zakład krajowy musi na obszerną skalę być urządzony. Projekt tego urządzenia co do budowli, leżący przed nami, wymagać będzie stopniowego nakładu przynajmniej do 50,000 złr.; potrzebny jest także kapitał przynajmniej 12,000 złr. na postawienie gospodarstwa na odpowiedniej stopie, nie mó-

wiąc o bieżących kosztach na prowadzenie tegoż, tudzież na utrzymanie samej szkoły, Z tego powodu Komitet uważa za potrzebne udać się do wysokiego Wydziału Stanowego z prośbą o uzyskanie najwyższego pozwolenia, ażeby stosowna pomoc do urzeczywistnienia tak ważnego dzieła, z funduszu domestykalnego nastąpić mogła. Po znanej gorliwości o dobro krajowe Wydziału Stanowego spodziewamy się, iż prośba nasza skutek odniesie pożądany, zwłaszcza gdy JExcel. P. Namiestnik, jako Prezes tego szanownego grona nie zechce zapewne odmówić i nadal swego dobroczynnego poparcia i opieki, któremi nasze Towarzystwo dotąd zaszczycać raczył. Przy tej sposobności ośmielamy się żywić w sobie nadzieję, że szanowni Obywatele kraju, którzy zawsze i wszędzie dla wsparcia dobra publicznego chętnie niosą ofiary, nie poprzestaną na składkach dotąd zebranych. Zważywszy bowiem, że Szkoła rolnicza nie na dzierżawie, lecz w majątku na własność zakupionym zaprowadzoną będzie, nie wątpimy że za poprawieniem się interesów właścicieli ziemskich, do czego bliskie urzeczywistnienie indemnizacyi czyni nadzieję, żaden z nich nie dopuści, ażeby swojej nie złożył na ten cel ofiary. Na tę to pomoc najwięcej rachujemy, gdyż dziełu na dobrowolnych ofiarach opartemu, błogosławieństwa swego Bóg wszechmocny nie odmówi. Wypada nam tu donieść szanownemu Zgromadzeniu, że galic. Kasa Oszczędności, powodowana szlachetnem uczuciem przyczynienia się do tak pożytecznego dzieła, ofiarowała na Zakład nasz 5,000 złr. z własnego funduszu. Ogólne Zgromadzenie raczy uchwalić winne podziękowanie za tak znakomity dar temu Instytutowi, którego dobroczynny wpływ powszechnie w kraju jest uznany.

Co do spraw czysto gospodarskich dotąd w Dublanach przedsięwziętych, nie omieszka P. Żelkowski przedłożyć swojego sprawozdania. Tu tylko nadmienimy, że z powodu potrzeby osuszenia 300 morgów łąk, położonych w dolinie ciągnącej się aż do Buga, Komitet uważał za potrzebne poruszyć sprawę obsuszenia tego całego obszaru, do czego już oddawna urzędowy projekt jest wypracowany. A ponieważ interesowani więksi właściciele ziemscy oświadczyli swą gotowość przystąpienia do tego dzieła i upoważnili

Komitet do przedsięwzięcia przygotowawczych kroków, przeto za gorliwem przyczynieniem się członka naszego P. Nadinżyniera Tomasza Kutschery, twórcy tego projektu, podana została stosowna prośba do wys. Prezydyum.

II.

O innych czynnościach Komitetu w zeszłem półroczu zawiadomieni zostali szanowni Panowie przez listy okólne.

Do ważniejszych należy bez wątpienia ułożenie projektu do ustaw dla Towarzystwa wzajemnego zabezpieczenia od pożarów, który wysokim c. k. Rządom krajowym przedłożony został, a dla dania sposobności rozpatrzenia się w nim interesowanej publiczności, jest umieszczony w 15 tomie Rozpraw. Odezwały się dotąd publicznie dwa głosy wskazujące niedostateczność przyjętej w nim zasady zabezpieczenia samych tylko budynków. Jest rzeczą niezawodną, że w naszem gospodarstwie wiejskiem jest daleko większa wartość w ruchomościach aniżeli w samych budynkach; jednakowoż Komitet wychodził z tego przekonania, że przez zaprowadzenie przymusowego zabezpieczania budowli, zmniejszy się o wiele pochop do złośliwego podpalania, co przynajmniej w zabudowaniach gumiennych było dotąd prawie jedyną przyczyną tak częstych pożarów. Zarazem chciano uniknąć uciążliwych poszukiwań co do wartości zmieniającego się z każdym dniem majątku ruchomego, którego stan w razie pożaru nader trudnym jest do udowodnienia, a przeto występne nadużycia byłyby prawie do nieuniknienia. Zdaje się także, że przy znacznem podwyższaniu się wypłodów gospodarskich, przy podnoszeniu się przemysłu i porządku w gospodarstwie, potrzeba odpowiednych trwałych budynków coraz więcej na uwagę zasługiwać będzie.

Zresztą, jeżeli w kraju zdanie o potrzebie zabezpieczania i ruchomości także przeważy, nie można wątpić, że przy ostatecznem zatwierdzeniu tego stowarzyszenia, przedmiot ten przez wysoki Rząd należycie uwzględniony zostanie. Dla Towyrzystwa naszego zostaje to przekonanie, że do wykonania tak ważnego dzieła, cały kraj obchodzącego, przyczyniło się pochwyceniem inicyatywy.

III.

W celu podniesienia sadownictwa w kraju, Komitet korzystając z ofiary bezinteresownej P. Jana Lityńskiego, właściciela realności na Zniesieniu, sprawił 13 nożów ogrodniczych, 15 piłek i 6 drabin dla ułatwienia mu udzielania nauki o pielęgnowaniu drzew owocowych. W zeszłym roku uczęszczali do niego kandydaci nauczycielscy i alumni z seminaryum gr. katol. Byłoby do życzenia, ażeby w obydwóch seminaryach i dla kandydatów nauczycielskich przedmiot ten był obowiązującym, zwłaszcza że sad P. Lityńskiego już ze skutków swoich zasługuje na chwalebną wzmiankę.

IV.

Leśnictwo krajowe zaczyna podnosić się także ze swego długiego zaniedbania. Odbyty w miesiącu listopadzie p. r. publiczny examen rządowy, dostarczył ośmiu patentowanych rządowych i prywatnych leśniczych. Należałoby życzyć, ażeby uczucie potrzeby zdawania tych examinów więcej u młodzieży naszej obudzone zostało. Będziemy się starać, aby w małym lasku Dublańskim było dostateczne pole dla szukających w tym zawodzie wykształcenia, co za gorliwem działaniem naszego szanownego kolegi P. Lehra niebawem nastąpi.

Również ogrodnictwo, sadownictwo i pszczelnictwo w Dublanach przepomniane nie będą.

Na podania nasze w dopełnieniu uchwał ostatniego ogólnego Zgromadzenia do Rządów krajowych względem wyznaczenia w każdym obwodzie przynajmniej dwóch miejsc na sprzedaż soli preparowanej dla bydła, tudzież w przedmiocie wydania objaśniającego rozporządzenia co do cyrkularza gubernialnego z dnia 27 września 1786, tyczącego się osadników w obrębie lasów prywatnych, nie otrzymaliśmy dotąd żadnej odpowiedzi. Ten ostatni w naszym kraju tak ważny przedmiot został prócz tego, na nasz wniosek, na Zgromadzeniu centralnego Towarzystwa leśnego Państwa, w grudniu 1853 r. odbytem, przez Radcę ministeryalnego, a naszego Członka korespondującego P. Rudolfa Feistmantla poruszony. Zgromadze-

nie to uchwaliło potrzebę podania do wys. Rządu prośby, ażeby ulżenia najwyższym patentem z dnia 5 lipca 1853 przepisane, także i na ten przedmiot rozciągnięte zostały.

V.

Przyjęty dotąd przez Towarzystwo środek do podniesienia chowu bydła krajowego przez zaprowadzenie wystaw zwierząt domowych i narzędzi rolniczych, połączonych z loteryą, nabiera coraz więcej wziętości w kraju. W przeszłym roku odbyły się trzy podobne wystawy: w Tarnowie, we Lwowie i w Tarnopolu. Na tych trzech wystawach, rozdano w nagrodę 7 medalów Towarzystwa; zakupiono zaś do losowania:

30 sztuk bydła, koni i owiec za	. . . .	2,350 złr.
7 machin i narzędzi rolniczych za	. . . . , .	409 »
	razem za .	2,759 złr.

Szczegółowe sprawozdania z tych wystaw znajdują się w 15 tomie Rozpraw Towarzystwa. Tu nie możemy pominąć sposobności, ażebyśmy nie oświadczyli publicznie w imieniu Towarzystwa podziękowania Komisarzom, którzy urządzeniem tych wystaw zajmować się raczyli.

W bieżącym roku, w skutek objawionego życzenia, odbędzie się wtóra wystawa w Tarnowie w dniu 22 i następnych maja.

Komitet zamierza także urządzić w b. r. prócz tego dwie jeszcze wystawy: we Lwowie podczas ogólnego Zgromadzenia i w Ułaszkowcach w obwodzie czortkowskim dnia 6 lipca w czasie jarmarku tamtejszego. Raczą tedy gospodarze okoliczni zawczasu poczynić potrzebne przygotowania, ażeby te wystawy istotny pożytek dla kraju przynieść mogły.

Komitet nie zaniedbuje także przyczyniać się na drodze teoryi do rozszerzania wiadomości potrzebnych dla gospodarzy wiejskich, przez ogłaszanie drukiem doświadczeń Członków Towarzystwa sobie nadsyłanych a na praktyce opartych. Druki te dla pożyteczności swojej, a oraz i taniości, zasługują na większe niż dotąd uznanie ze strony publiczności gospodarskiej. I tak prócz 15 to-

mów Rozpraw, które jako organ i zwierciadło działań naszego Towarzystwa, u każdego z szanownych Członków znajdować się powinny, tudzież innych poprzednio wydanych dziełek, traktujących przedmioty z różnych gałęzi gospodarstwa wiejskiego i leśnego, wydano w przeszłym roku:

a) Krótką naukę o chowie bydła rogatego, która kosztem wysokiego Rządu w 12,000 exemplarzy wytłoczoną i daremnie po kraju rozesłaną została.

b) O chowie owiec;

c) O praktycznym pomiarze gruntów.

d) O uprawie i użyciu kukurudzy;

e) Drugi zeszyt Rozpraw Sekcyi leśnej, a wkrótce wyjdzie Nauka dokładna o uprawie roślin okopowych.

Dzienników gospodarczych bądź przez zamianę, bądź przez prenumeratę utrzymujemy 26.

Z Biblioteki naszego Towarzystwa w r. 1853 korzystało osób 211, które wypożyczyły w ogóle dzieł 390.

Wypada nam tu wspomnieć, iż Towarzystwo gospodar. krakowskie, nie znalazłszy dostatecznego udziału w wydanych przez siebie czterech zeszytach Rocznika, a upatrując przyczynę tego w powszechnej niechęci czytania czasopisma gospodarskiego większej objętości, zaczęło z początkiem b. roku wydawać Tygodnik rolniczo-przemysłowy, arkuszami, w nadziei że tym sposobem potrafi rozszerzyć między ziomkami potrzebne wiadomości do zawodu gospodarskiego. Przy najszczerszem życzeniu, aby to użyteczne przedsiębierstwo dobrym skutkiem cieszyć się mogło, zachęcamy zarazem szanownych Obywateli, ażeby przez prenumerowanie tego tygodnika chcieli przyczynić się do utrwalenia tak potrzebnego i pożytecznego zamiaru.

Ze wszystkiemi Towarzystwami gospodarskiemi w Monarchii austryackiej jesteśmy ciągle w stosunkach wzajemności, posyłamy im nasze Rozprawy i odbieramy od nich dzienniki i roczniki.

W upłynionym roku mieliśmy 21 posiedzeń komitetowych; liczb w protokóle podawczym było 713.

Stan ostateczny Członków Towarzystwa naszego był z końcem roku 1852 (XIV Rozpr. str. 11)

Członków honorowych 18, korespondując. 60, czynnych 522.
W ciągu r. 1853 przybyło przez wybory » 9 » 58.

razem Człon. honor. 18, korespondnjąc. 69 czynnych 580.
Ubyło zaś przez śmierć i wystąpienie » 2 » 21.

Okazuje się stan z końcem
r. 1853 Człon. honor. 18, korespondując. 67, czynnych 559.

W ciągu roku 1853 zostało wyrwanych przez nieubłaganą śmierć z pomiędzy nas 11stu członków czynnych, mianowicie:

1. Czermiński Xawery, właściciel Mieczyszczowa w obwodzie Brzeżańskim, dawny oficer wojsk cesarsko-król. zmarł we Lwowie dnia 3 lutego.

2. Sikorski Józef Kalasanty, właściciel Bukowa i Trześniowa w obwodzie sanockim, skończył we Lwowie, dnia 8 marca.

3. Bochdan Felix, właściciel Zadwórza w obwodzie złoczowskim, zakończył przedwcześnie, dnia 21 marca.

4. Mochnacki Piotr, właściciel Kipiaczki w obwodzie tarnopolskim, osierocił familię przedwczesnym zgonem w majętności swojej, dnia 26 maja.

5. Hr. Stadion Franciszek Serafin, były gubernator Galicyi a następnie minister Państwa w najtrudniejszych okolicznościach, uległ pod brzemieniem wiernych swych usług dla Monarchy, d. 8 czerwca.

6. Zienkowski Józef, dzierzawca w Krotoszynie, obwodzie lwowskim, gospodarz wzorowy, umarł tamże, dnia 16 września.

7. Xdz Frankowski Ignacy, dziekan i proboszcz w Czerwonogrodzie w obwodzie czortkowskim, szanowny kapłan, wzorowy gospodarz i znany pomolog, przeniosł się w sędziwym wieku do wieczności dnia 18 października.

8. Hr. Krosnowski Wincenty, właściciel Zagrobeli w obwodzie tarnopolskim, skończył we Lwowie, dnia 29 października.

9. Hr. Stadnicki Alexander, właściciel Kosienic i Bełwina obwodu przemyskiego i Magierowa obwodu żółkiewskiego; Kapitan wojsk byłego Xięstwa Warszawskiego, kawaler orderu Virtut

militari i Legii honorowej, poszedł po nagrodę cnot swoich dnia 29 listopada, opłakany przez rodzinę i licznych przyjaciół.

10. Jankowski Ignacy, właściciel Bożykowa obwodu brzeżańskiego, gospodarz znakomity, skończył dnia 17 grudnia we Lwowie.

11. Begg de Albansberg Karol, c. k. nadleśniczy, † w grudniu.

Wypada nam także oddać hołd pamięci członków naszych korespondujących: Konstantego Hr. Tyzenhauza, który zgasł dnia 28 marca, a jako ornitolog zyskał sławę europejską i Michała Oczapowskiego, radcy stanu, dyrektora instytutu agronomicznego w Marymoncie pod Warszawą, w królestwie Polskiem, autora licznych dzieł o gospodarstwie wiejskiem, który umarł dnia 21 stycznia b. r. w Warszawie.

Wystąpiło z grona naszego Członków 10.

Z grona Członków Komitetu kończy się zakres urzędowania Hr. Krasickiemu i PP. Kraińskiemu i Laskowskiemu, a z grona Zastępców P. Antoniewiczowi. Gdy jednak brakuje nam jeszcze do kompletu dwóch Zastępców, przeto odbędą się wybory na 3ch Członków Komitetu i 3ch Zastępców. Występujący mogą być na nowo wybrani.

Przechodzimy teraz do żywotnej części naszego istnienia, to jest do sprawozdania z poboru opłat od szanownych Członków.

Z końcem roku 1852 zalegało: (XIV tom Rozpr. str. 13).

Za rok	1847	rat	3
»	1848	»	14
»	1849	»	27
»	1850	»	45
»	1851	»	86
»	1852	»	261
		razem rat	436

z tych odpada przez uwolnienie, wystąpienie i śmierć rat	26
wpłynęło w roku 1853 .	138
razem .	164

zalega jeszcze z powyższych rat
z końcem roku 1853 . . . . 272.
Należytość na rok 1853, stan
ostateczny członków czynnych
jak wyżej . . . . 559.
Od ubyłych w ciągu roku 20
członków czynnych wpłynęło rat . . 5.

należytość razem . 564.

Z tych:
uwolnionych od opłaty 104.
wpłynęło w roku 1853 153.

razem . 257.

pozostaje z roku 1853 w zaległości rat . 307.

Przeto okazuje się ogólna zaległość z końcem r. 1853 rat . . . 579.
a mianowicie:

z roku	1847	rata	1.
»	1848	rat	11.
»	1849	»	23.
»	1850	»	39.
»	1851	»	67.
»	1852	»	131.
»	1853	»	307.

razem jak wyżej rat 579, co czyni 6948 zł. m. k.
Z tego wykazu rozkłada się zaległość w następujący sposób:

1.	Członek winien rat	7	czyli	84 zł.	razem rat 7	co czyni	84 zł.
10.	Członk. winno po rat	6	» po	72 »	» 60	»	720 »
12.	» »	» 5	»	60 »	» 60	»	720 »
16.	» »	» 4	»	48 »	» 64	»	768 »
28.	» »	» 3	»	36 »	» 84	»	1008 »
64.	» »	» 2	»	24 »	» 128	»	1536 »
176.	» »	» 1	»	12 »	» 176	»	2112 »

307 Członków winno razem rat . . . 579, co czyni 6948 zł.

Tabelka do strony 15 Rozpraw Towarzystwa gosp. tom XVI.

Wyszczególnienie.	Nakład: Exemplarzy	Nakład: Koszt zł.	Nakład: Koszt kr.	Stan ostateczny z końcem r. 1852 i przybyło w r. 1853: Exemplarzy nie sprzedanych	Nadwyżka zł.	Nadwyżka kr	Pozostało do pokrycia zł.	Pozostało do pokrycia kr.	Uiszczono w roku 1853: Zapłacono za exemplarzy	Wpłynęło do kasy zł.	Wpłynęło do kasy kr.	Koszta oprawy i inne zł.	Koszta oprawy i inne kr.	Zostaje na pokrycie zł.	Zostaje na pokrycie kr.	Stan z końcem r. 1853: Nadwyżka zł.	Nadwyżka kr.	Do pokrycia zł.	Do pokrycia kr.
Rozpraw Tom I.	1000	278	$7\frac{2}{4}$	382	234	$48\frac{2}{4}$			13	8	16	—	26	7	50	242	$38\frac{2}{4}$	—	
« « II.	1000	275	—	557	73	18			14	8	56	—	28	8	28	81	46	—	
« « III.	1000	327	34	637	—	—	66		16	10	16	—	32	9	44	—	—	56	16
« « IV.	1000	319	48	737	—	—	149	18	15	9	36	—	30	9	6	—	—	140	12
« « V.	1000	301	19	762	—	—	148	27	15	9	36	—	30	9	6	—	—	139	21
« « VI	1000	338	31	779	—	—	196	33	15	9	36	—	30	9	6	—	—	187	27
« « VII.	1000	345	4	787	—	—	223	2	15	9	36	—	30	9	6	—	—	213	56
« « VIII.	1000	367	15	831	—	—	266	53	20	12	16	—	40	11	36	—	—	255	17
« « IX.	1000	491	$25\frac{2}{4}$	816	—	—	380	$19\frac{2}{4}$	25	15	44	—	50	14	54	—	—	365	$25\frac{2}{4}$
« « X.	1000	298	9	878	—	—	224	27	27	17	12	—	54	16	18	—	—	208	9
« « XI.	1000	381	30	881	—	—	308	56	30	19	20	1	—	18	20	—	—	290	36
« « XII.	1000	374	20	928	—	—	329	56	63	41	20	2	6	39	14	—	—	290	42
« « XIII.	1000	363	25	1000	—	—	363	25	87	56	56	2	54	54	2	—	—	309	23
« « XIV.	1000	359	25	1000	—	—	359	25	70	46	40	2	20	44	20	—	—	315	5
Katechizm rolniczy	5000	386	37	3772	—	—	211	29	281	45	52	4	41	41	11	—	—	170	18
Wiadomości z fizyki	1000	133	24	776	—	—	87	23	53	11	48	—	53	10	55	—	—	76	28
Zdanie o szkole leśniczej po polsku i po niemiecku	400	34	30	327	—	—	22	$38\frac{1}{4}$	11	1	48	—	$2\frac{3}{4}$	1	$45\frac{1}{4}$	—	—	20	53
Kalendarz Liwoczanin	4000	1006	39	1811	—	—	} 190	9	354	151	7	122	38	} 28	29			} 161	40
» « stępel i inne.	—	—	—	—	—	—			—	—	—					—	—		
O owadach i owadożernych ptakach Wodzickiego odbito z Rozpraw	250	23	6	205	—	—	14	51	26	5	48	—	26	5	22	—	—	9	29
Rachunki gospodarskie	1000	73	35	860	—	—	54	39	73	11	12	1	13	9	59	—	—	44	40
Regestra gospodarskie. ryz 11	—	159	—	—	—	—	148	14	ark. 1064	50	52	—		50	52	—	—	97	22
O hodowaniu Owiec p. hr. Kaź.																		7	$25\frac{1}{4}$
Wodzickiego, odbito z Rozpr.	250	12	30	236	—	—	11	$9\frac{2}{4}$	39	3	54	—	$9\frac{3}{4}$	3	$44\frac{1}{4}$	—	—	42	26
Krótka nauka chowu bydła rogatego, odbito z Rozpraw	1000	61	55	995	—	—	61	10	128	20	52	2	8	18	44	—	—	24	1
Rozprawy sekcyi leśnej zesz. I.	200	28	—	200	—	—	28	—	13	4	12	—	13	3	59	—	—	12	$17\frac{2}{4}$
Krótka nauka chowu owiec p. hr. Michała Starzeńskiego	200	14	20	200	—	—	14	20	13	2	10	—	$7\frac{2}{4}$	2	$2\frac{2}{4}$	—	—	—	—
Nauka pomiaru gruntów	700	139	15	700	—	—	139	15	41	13	40	—	41	12	59	—	—	126	16
Medal Hr. Zamojskiego 1 srebrny i 250 bronzowych	—	618	12	—	—	—	114	12	29	116	—	—	—	116		1	48	—	—
Ogółem	—	7511	56	—	308	$6\frac{2}{4}$	4114	$11\frac{1}{4}$	—	714	35	147	23	567	12	326	$12\frac{2}{4}$	3565	$5\frac{1}{4}$

a więc wypuszczając z załegłości należytość za zeszły rok, pochodzącą z powodu, że wielu z szanownych członków uiszcza się z dołu, okaże się, że na 100 do opłaty obowiązanych, opłaciło regularnie blisko . . . . 70.
w zeszłym zaś roku stosunek ten był . 80.
przeto korzystniejszy niż teraz, co przy teraźniejszych potrzebach Towarzystwa dla jak najprędszego urządzenia gospodarstwa i zakładu naukowego w Dublanach, jest zjawiskiem nader zasmucającem. Szanowne Zgromadzenie raczy zważyć, że Komitet potrzebuje koniecznie mieć zapewnienie, iż należytości przynajmniej po większej części wpływać będą. Ogółem wpłynęło w roku 1853 przypadłych rat 291, przeto o 42 mniej niż w zeszłym roku.

Stan biblioteki Towarzystwa z końcem roku 1852 wynosił:

	dzieł 2764	w tomach 4068.
W ciągu roku 1853 wzięto na rachunek od księgarzy za 167 złr. 7 kr.	» 39	» 41.
Prenumerowano za 64 » 17 »	» 5	» 12.
Z darów i w zamian . . . , .	» 117	» 134.
Okazuje się stan z końcem 1853 r.	2925	» 4255.

Wykaz darów przybyłych do zbiorów Towarzystwa w zeszłym roku, załączony jest niżej.

Na rachunek księgarzy było się winno z końcem roku 1852	153 złr.	38 kr.
W ciągu roku 1853 wzięto na rachunek jak wyżej za . . . . , .	167 »	7 »
razem .	320 »	45 »
W tymże roku wypłacono na ten rachunek . .	143 »	14 »
Okazuje się stan długu na tym rachunku z końcem roku 1853	177 złr.	31 kr.

Dodawszy do tego długu, sumę od początku istnienia Towarzystwa, aż po koniec roku 1853 za książki do biblioteki wypłaconą . 2605 złr. 55 kr.
oraz koszta oprawy w tym przeciągu czasu . . . 154 » 39 »

razem . . 2760 złr. 34 kr.

Przeto wynosi nakład w bibliotece po koniec roku 1853 . . . . 2938 złr. 5 kr.

Rezultat z nakładu dzieł przez Towarzystwo wydanych, wyszczególniony jest w przyłączonej obok Tabelce, z której okazuje się ogólny nakład od początku istnienia Towarzystwa w sumie . . . . . 7511 złr. 56 kr.

Z tego pokryto w skutek przedaży do końca roku 1853 . . . . 4291 złr. $9^1/_4$ kr.

Pozostaje rzeczywiście do pokrycia . . . . 3220 złr. $46^3/_4$ kr,

mianowicie do pokrycia 3546 złr. $59^1/_4$ kr.

od tego czysty zysk . 326 » $12^2/_4$ »

pozostaje jak wyżej 3220 złr. $46^3/_4$ kr.

o złr. 331 kr. 17 więcej aniżeli w roku 1852.

Za dzieła nasze w komis dane należało się z końcem r. 1852 . . 1158 złr. $42^8/_{10}$ kr.

W ciągu roku 1853 dano w komis po strąceniu komisowego w wartości . 393 » $24^5/_{10}$ kr.

razem należytość . 1552 » $7^3/_{10}$ kr.

Na to wpłynęło gotówką 274 złr. 23 kr.

Zwrócono dzieł w wartości 134 » 34 »

razem . 408 złr. 57 kr.

Pozostaje z końcem r. 1853 wierzytelność nasza za dzieła w komis dane 1143 złr. $10^3/_{10}$ kr.

zatem o 15 złr. $32^5/_{10}$ kr. mniej niż w roku 1852.

Stan Depozytów.	złr.	kr.
a) Na nagrodę za najlepszą rozprawę o podniesieniu chowu bydła, przez hr. Tytusa Dzieduszyckiego i p. Antoniego Mysłowskiego przeznaczoną	400	—
b) Od ś. p. Leona Augustynowicza na przedruk dziełka Rothego o rolnictwie	100	—
c) Na zbiór geologiczny	421	—
d) Na nagrodę za pług od p. Edwarda Dulskiego	100	—
e) Ze sprzedaży dziełka Chłapowskiego: »O Rolnictwie" z końcem r. 1852		
było . . . . 74 złr.		
W r. 1853 za 8 exempl. przybyło 8 » 15 kr.		
jest razem . . .	82	15
f) Towarzystwa gospodarskiego Krakowskiego wierzytelność za dzieła w komis nadesłane i przedane wynosiła z końcem r. 1852 55 złr. 35 kr.		
W roku 1853 przedano za . 12 » 10 kr.		
razem 67 złr. 45 kr.		
Z tego uiszczono . . . . 56 złr. 10 kr.		
pozostaje . .	11	35
g) Towarzystwa naukowego Krakowskiego wierzytelność takaż sama wynosiła z końcem roku 1852 . . . . 8 złr. 48 kr.		
W roku 1853 przedano za . 2 » —		
razem . 10 złr. 48 kr.		
z tego uiszczono wraz z kosztem przesyłki . . . . 9 » —		
pozostaje . . .	1	48
h) Redakcyi Roczników gospodarstwa z Warszawy wierzytelność takaż sama wynosiła z końcem roku 1852 . . . . . 2 złr.		
W roku 1853 przedano za . 105 » 20 kr.		
razem	107	20
i) Z funduszu wystaw pozostało z końcem roku 1852 . . . . . . 212 złr. $5\frac{1}{4}$ kr.		
do przeniesienia	1223	58

	złr.	kr.
z przeniesienia .	1223	58

W roku 1853 przybyło:
Z wystawy Tarnowskiej przysłano resztę 93 złr. 30 kr.
Po strącenin kosztów tu poniesionych . . . 2 » 43 »
zostaje . 90 złr. 47 kr.

Z wystawy Tarnopolskiej przysłano resztę . . . 124 złr. 1 kr.
Wpłynęło jeszcze za 15 biletów . 30 » —
razem 154 złr. 1 kr.
Po strąceniu kosztów tu poniesionych . . . 2 » 59 »
zostaje . 151 złr. 2 kr.

Z wystawy Lwowskiej przybyło:
Za 1 bilet z r 1852 2 złr.
Za 710 biletów 1420 »
razem . 1422 złr.

Ogół funduszu wystaw . 1875 złr. 54$\frac{1}{4}$ kr.

Z tego wydano na wystawie Lwowskiej:
Drukowanie listów i porto . . 25 złr. 28 kr.
Koszta wystawy 67 » 48 »
Zakupiono na loteryę:
13 sztuk bydła rogatego za 1050 złr. —
2 Barany za 180 » —
5 Machin za 297 » —
Koszt próby narzędzi . . 9 » 58 kr.
razem . . 1630 złr. 14 kr.

	złr.	kr.
Reszta funduszu wystaw z końcem r. 1853	245	40$\frac{1}{4}$
do przeniesienia .	1469	38$\frac{1}{4}$

	zł.	kr.
z przeniesienia .	1469	38 1/4

k) Na gospodarstwo wzorowe wpłynęło:
w roku 1852 gotowizną . 13,625 zł. 16 kr.
» w listach zastawn. w. i. 1,900 » —
» 1853 gotowizną . 7,426 » 14 1/5 kr.
» w listach zastawn. w. i. 500 » —

wpłynęło ze składek razem 23,451 zł. 30 1/5 kr.

Do tego przybyło:
W odsetkach za kupony w r. 1852 159 zł. 18 kr.
w roku 1853 335 » 59 »
Z kasy oszczędności od 10,121 zł. 432 » 42 »
Na kupnie i przedaży 11,800 zł. w l. z. zarobiono . . . 303 » 5 »

razem . 1231 zł. 4 kr.

Przez przedaż 1400 zł. w l. zas. pochodzących ze składki, a przeto w wartości imiennej powyżej przyjętych, stracono na różnicy kursu . . 115 zł. —

Okazuje się przyrost 1,116 zł. 4 kr.

Ogół funduszu 24,567 » 34 1/5 »

Wydatek w roku 1852 . . 72 zł. 47 kr.
w r. 1853 na lustracyę folwarków . . 34 » 46 »

razem . 107 zł. 33 kr.

Okazuje się czysty fundusz 24,460 zł. 1 1/5 kr.

	zł.	kr.
do przeniesienia .	1469	38 1/4

	zł.	kr.
z przeniesienia .	1469	38¼

l) Na fundusz szkoły agronomicznej wpłynęło:

W roku 1852 . . . . 6,721 zł. 38 kr.
» 1853 . . . . 962 » —⅘ »

Wpłynęło ze składki razem . 7,683 » 38⅘ »
Przybyło odsetek z kasy oszczędności 292 zł. 6 kr.
Z tego na 13 książeczek . . . . — 39 kr.

przeto przybyło . 291 zł. 27 kr.

Okazuje się czysty fundusz na szkołę . . . . 7,975 zł. 5⅘ kr.
Zestawiając te dwa fundusze pod *k)* i *l)* razem okazuje się fundusz gospodarstwa wzorowego . 24,460 zł. 1⅕ kr.
» szkoły . . . . 7,975 » 5⅘ »

Ogół . . 32,435 zł. 7 kr.
Ze składek zaś wpłynęło razem . . . . . . 31,135 » 9 »

przeto przyrosło z prowizyi i zysku . . . . 1,299 zł. 58 kr.
Z ogólnego funduszu . . 32,435 zł. 7 kr.
na kupno Dublan wraz z wynagrodzeniem za powinności urbaryalne, inwentarze i krestencyę zapłacono gotówką . . . 30,499 zł. 55 kr.
Koszta różne z powodu tego kupna wynoszą 294 zł. 48 kr.
Na prowadzenie gospodarstwa użyto . 699 zł. 1¾ kr.

	zł.	kr.
do przeniesienia .	1469	38¼

	złr.	kr.
z przeniesienia .	1469	38¼
Prowizya ½ roczna od długu do kasy Osz. 112 złr. 6 kr. Umorzono z z tego długu 38 złr. 27 kr, razem 31,644 złr kr. 17¾ kr.		
Stan ostateczny z końcem roku 1853	790	49¼
m) Na zapłacenie za dziesięcinę z upłynionych lat z Dublan do Kościoła w Malechowie należącą się, zostawił dawny właściciel . . , ...	100	—
Okazuje się stan depozytów z końcem roku 1853	2360	27²/₄

Gdy stan ostateczny Depozytów był z końcem r. 1852 24,531 złr. 12¼ kr.
a z końcem r. 1853 okazuje się jak wyżej . 2,360 złr. 27²/₄ kr.

Przeto ubyło w ciągu r. 1853 22,170 złr. 44¾ kr.

Wykaz przychodu i rozchodu funduszów za rok 1853.

	Przychód.	Szczegółowo zł r.	Szczegółowo kr.	Ogółem zł r.	Ogółem kr
I.	Raty za rok 1849 — 1.	12	—		
1	» » 1850 — 3.	36	—		
2	» » 1851 — 14.	168	—		
3	» » 1852 — 120.	1440	—		
4	» » 1853 — 153.	1836	—		
5	» na » 1854 — 4.	48	—		
	Wpłynęło razem rat 295.			3540	—
II.	W darach:				
1	Od hr. Larischa-Mönnich . .	100	—		
2	Z daru P. M. Kraińskiego: Gawędy Winnickiego expl. 11.	1	50		
3	Z daru Redakcyi Ziemianina: Osuszenie pól exempl. 2	1	—		
	razem			102	50
III.	W odsetkach:				
1	Z kasy Oszczędności od spieniężonych 11 ks. złr. 1600	202	48		
2	Od l. zastawn. od 700 złr. ½ roku po strąceniu za dni przypadłe przy kupnie . .	12	26		
3	Kupiono l. z. w imiennej złr. 200 za złr. 185				
	biorąc l. z. w w. i. przybywa z różnicy kursu	15	—		
	razem .			230	14
IV.	Sprzedaż własnych nakładów:				
1	W kancelaryi za	440	12		
2	W komisie za	274	23		
	razem .			714	35
V.	Przedpłaty zwrócone:				
1	Przedano soli bydlęcej cetn. 394 za złr. 1182 nawozowej » 20 » 30	1212	—		
2	nasienia modrzewiu 295½ ft.	183	15		
	do przeniesienia .	1395	15	4587	39

	Przychód.	Szczegółowo zł r.	Szczegółowo kr.	Ogółem zł r.	Ogółem kr.
	z przeniesienia .	1395	15	4587	39
3	Zwrócono za nasiona z Hamburga z roku 1852 . . .	5	45		
4	z roku 1853 . . .	302	$3^2/_4$		
5	Za bronę Gnoińskiego z zapasu	25	—		
	razem .			1728	$3^2/_4$
	Okazuje się przychód w r. 1853	—	—	6315	$42^2/_4$
	Do tego reszta kasowa z r. 1852				
	Własnego funduszu .	2323	$5^5/_4$		
	W depozytach . . .	23531	$12^1/_4$		
	razem .			26854	$17^3/_4$
	Ogół funduszów .	—	—	33170	$^1/_4$

		Wydatek.	Szczegółowo złr.	Szczegółowo kr.	Ogółem złr.	Ogółem kr.
I.		Koszta zarządu:				
	1	Pensya Sekretarza	1050	—		
	2	» Archiwisty	500	—		
	3	» Kancelisty przez 10 miesięcy	333	20		
	4	» Pisarza	320	—		
	5	Płaca woźnego	144	—		
	6	Przepisywanie i skoropisanie	29	3		
	7	Poczesne	7	40		
	8	Zwrot kosztów podróży Pana Żelkowskiego	63	58		
	9	Rekwizyta kancelaryjne . .	68	22		
	10	Sprzęty	81	23		
	11	Przeglądu 4 numera wraz z pocztowem	63	2		
	12	Inne druki z urzędu . . .	103	41		
	13	Koszta pocztowe, pozycyj 215	47	3		
	14	Różne drobne	24	27		
		razem . .			2835	59
II.		Koszta na dyplomy:				
	1	Za wypisanie sztuk 68 . .	68	—		
	2	» papier do przekładania .	1	5		
	3	Introligator za 45 futerałów .	9			
		razem . .			78	5
III.		Zbiory:				
	1	Księgarzom na rachunek dzieł do biblioteki wziętych . .	143	14		
	2	Prenumerata pism czasowych	64	17		
	3	Introligator do biblioteki . .	2	56		
	4	Narzędzia i modele . . .	15	—		
	5	Narzędzia do nauki sadownictwa	63	—		
		razem . .			288	27
IV.		Koszta nakładów własnych:				
	1	Za XIII tom Rozpraw reszta	213	25		
		do przeniesienia .	213	25	3202	31

	Wydatek.	Szczegółowo zł r.	Szczegółowo kr.	Ogółem zł r.	Ogółem kr.
	z przeniesienia .	213	25	3202	31
2	Za XIV tom Rozpraw reszta .	359	25		
3	» XV » na rachunek	150	—		
4	Sekcyi leśnej zeszyt I przedruk z Rozpraw exempl. 200 .	28	—		
5	O chowie owiec przez hr. M. Starzeńskiego, przedruk z Rozpraw exempl. 200 . .	14	20		
6	Pomiar gruntów osobno wydano 700 exempl. . . .	139	15		
7	Introligator za oprawę . . .	59	54		
8	Do medalu dla hr. Zamojskiego reszta kosztów	12	10		
	razem . .			976	29
V.	Przedpłaty do zwrotu:				
1	Za soli bydlanej cetn. 500, nawozowej cetn. 20	1414	53		
2	Za nasiona z Hamburga sprowadzone	292	21		
3	» nasienie modrzewiowe z Tyrolu cetn. 3	178	37		
4	Sydonowi Rothowi w Altembur.	60	—		
5	Małaczyńskiemu w Pradze .	50	18		
6	Archiwista z otrzymanej przedpłaty winien	84	—		
7	Pisarz z otrzymanej przedpłaty	75	—		
	razem . .			2155	9
	Wydano razem			6334	9
	do tego wydano z depozytów			22170	44¾
	Ogół wydatków razem . .			28504	53¾

Zestawienie rachunku.

	Własne.		Depozyta.	
	złr.	kr.	złr.	kr.
Pozostało z końcem r. 1852	2323	5 2/4	24531	12 1/4
Przybyło w roku 1853:				
Na rachunek własnego majątku jak Przychód I. II. III i V.	5601	7 2/4		
Na pokrycie nakładów jak IV.	714	35		
razem . .	8638	48	24531	12 1/4
Wydatek jak wyżej .	6334	9	22170	44 3/4
Zostaje reszty .	2304	39	2360	27 2/4
Dodawszy do własnego funduszu depozyta	2360	27 2/4		
Ogół reszty funduszów	4665	6 2/4		
Mianowicie:				
W listach zastawnych wartości imiennej	1700	—		
W 20stu książeczkach Kasy oszczędności	2200	—		
W gotowiźnie	765	6 2/4		
razem jak wyżej .	4665	6 2/4		

W ciągu czytania sprawozdania, ogłoszone zostały dary w xiążkach, pieniądzach i modelach do zbiorów Towarzystwa w przeszłym roku przybyłe. Wykaz tych darów wydrukowany jest poniżej.

Po przeczytaniu sprawozdania Prezes wnosi, ażeby Zgromadzenie uchwaliło podziękowanie w imieniu Towarzystwa galicyjskiej Kasie Oszczędności za dar summy 5000 złr. na Zakład naukowy gospodarski; dar ten otrzymaliśmy za wstawieniem się Hr. Krasickiego Naddyrektora tej pożytecznej instytucyi krajowej.

Uchwała I. *Zgromadzenie powstawszy z miejsca oświadczyło życzenie swoje, ażeby tak galic. Kasie Oszczędności, jak i Hr. Kazimierzowi Krasickiemu wydane było na pismie podziękowanie imieniem Towarzystwa.*

Następnie Prezes zrobił wniosek, ażeby także W. Józefowi Nikorowiczowi oświadczyć podziękowanie pisemne imieniem Towarzystwa, za ofiarowanie kamieniołomów w Grzybowicach na użytek Zakładu naukowego gospodarskiego w Dublanach.

Uchwała II. *Podziękować na pismie imieniem Towarzystwa W. Józefowi Nikorowiczowi za ofiarowanie kamieniołomów na użytek Zakładu w Dublanach.*

Z porządku dziennego następowało sprawozdanie z czynności gospodarczych w upłynionym kwartale w Dublanach, które P. Max. Żelkowski na wezwanie Prezsea odczytał.

Potem hr. Krasicki przemówił w przedmiocie wyboru trzech Członków Komitetu i tyluż Zastępców; dodając, że dawniejsi mogą być powtórnie wybrani, ale możeby lepiej było, aby Komitet zupełnie odnowić, gdyż występujący mają prócz tego nie mało pracy w usługach obywatelskich. Zastępców możnaby posunąć na rzeczywistych Członków, a na Zastępców przedłoży się lista kandydatów.

Prezes. Protestuję przeciw wnioskowi hr. Krasickiego. Towarzystwo życzyć sobie powinno, aby hr. Krasicki, Kraiński i La-

skowski i nadal w Komitecie pozostali. Wybory Członków Komitetu i ich Zastępców odkładam do jutra, aby Panowie mieli czas namyśleć się kogo do Komitetu wybrać. Mamy wystawę płodów rolniczych, wybierzmy teraz komisyę do ocenienia ich i złożenia raportu. W tym celu proponuję: do ocenienia zboża: hr. Leopolda Starzeńskiego, Waleryana Krzeczunowicza i Józefa Lewickiego; do owoców, P. Ludwika Komarnickiego, Józefa Lehra i Dawida Jendrzejowicza.

Uchwała III. *Komisyę do ocenienia przedmiotów wystawy mają składać: Hr. Leopold Starzeński, W. Krzeczunowicz i J. Lewicki do zboża; P. Ludwik Komarnicki, J. Lehr i D. Jendrzejowicz do owoców.*

Na porządku dziennym było wysadzenie komisyi z grona Zgromadzenia do balotowania przy wyborach nowych członków. Prezes zapytuje, czy wybory mają się odbyć tym samym sposobem co lat przeszłych, lub czyli Zgromadzenie samo zechce zająć się tą czynnością? W pierwszym razie proponuje do Komisyi: Hr. Żeleńskiego, Borowskiego, hr. Badeniego, JExcel. hr. Lewickiego, Waler. Krzeczunowicza, Obniskiego, Xdza Manastyrskiego, D. Jendrzejowicza, hr. Leopolda Starzeńskiego, Żebrowskiego, Kielanowskiego i Józefa Zawadzkiego.

Uchwała IV. *Dla wzmocnienia Komitetu do balotowania przy wyborach nowych Członków wyznaczeni zostali: Hr. Wit Żeleński, Benjamin Skarbek Borowski, hr. Kazimierz Badeni, JExcel. hr. Kajetan Lewicki, Waleryan Krzeczunowicz, Wiktor Obniski, JXdz Antoni Manastyrski, Dawid Jendrzejowicz, hr. Leopold Starzeński, Tadeusz Żebrowski, Tytus Kielanowski i Józef Zawadzki.*

Tak członków Komitetu, jak i w powyższej uchwale wyrażonych Komisarzy Prezes zaprosił na posiedzenie, dziś o godzinie 5 po południu, w sali radnej Towarzystwa kredytowego, odbyć się mające, celem dokonania wyborów.

Przystąpiono potem do rzeczy o soleniu siana w stertach, poruszonej rok temu na zgromadzeniu ogólnem (*Ob. t. 14 Rozpraw, str. 79—82*). Robieniem doświadczeń przyrzekli byli zająć się PP.

Gnoiński Alexander, Gross P., Lityński Jan, Obniski Wiktor, Studziński Wojciech, Wierzbicki Julian i Żebrowski Tadeusz. Przeto Prezes wezwał niektórych z powyżej wymienionych Członków, ażeby zechcieli udzielić swych doświadczeń.

P. Żebrowski oświadcza, że wynikłości swych doświadczeń przedłoży na pismie na jutrzejszem posiedzeniu; dziś to tylko dodaje, że solenie solą kuchenną siana kwaśne poprawia, a wilgotno złożone w stertach, mniej przez to pleśnieją niż dawniej.

P. Gross wnosi aby ten przedmiot odłożyć do jutrzejszego posiedzenia.

Prezes. Odłożmy więc tę rzecz do jutra, a teraz może zechce Zgromadzenie posłuchać rozprawy, którą P. Ludwik Skrzyński do Komitetu nadesłał. Traktuje ona o uprawie kukurudzy amerykańskiej na zieloną paszę. Na przeszłem ogólnem Zgromadzeniu P. Skrzyński poruszył był tę rzecz i przyrzekł nadesłać dokładne, z własnego doświadczenia zaczerpnięte sprawozdanie.

Gdy zgromadzenie oświadczyło chęć słuchania, Prezes polecił Sekretarzowi odczytać rzeczoną rozprawę. (*Obacz niżej.*)

Prezes. Czy kto z Panów nie robił doświadczenia z uprawą kukurudzy amerykańskiej na zieloną paszę?

P. Homulacz. Od dwóch lat robię doświadczenie z uprawą tej rośliny, ale tylko na zieloną paszę. Nie okopuję, sadzę zaś po prostu w dołki patyczkiem zrobione. Plon paszy miałem niesłychany, ale przytem w przechowaniu jej na zimę doznałem wszystkich niekorzyści, jakie P. Skrzyński w swej rozprawie wymienia, to jest spleśnienia, skwaszenia i t. d. Dodaję, że kukurudza amerykańska udaje się w mojem gospodarstwie w Bocheńskim bez okopywania.

P. Kraiński. Powracając z kąpiel zagranicznych, byłem na wystawie gospodarskiej w Wrocławiu, gdzie właśnie wyznaczono komisyę, aby orzekła, czy kukurudza amerykańska, która znajdowała się pomiędzy przedmiotami wystawy, była dojrzałą. Komisya uznała, że nasienie było dojrzałe. Więc kiedy na Szląsku może rodzaj ten kukurudzy dojrzewać, dla czegożby nie miał dojrzewać u nas?

Hr. Stadnicki. U mnie w Krysowicach obw. przemys. dościgła kukurudza amerykańska.

P. Abancourt. Od kilku lat robię próbę w ogrodzie, lecz żadnego roku nie dościgła u mnie, pomimo wszelkiej troskliwości z jaką około uprawy tego rodzaju kukurudzy chodziłem.

Hr. Russocki. We Lwowie, ile mi wiadomo, używa P. Majer liści z tej kukurudzy na paszę dla krów. Możnaby więc dowiedzieć się od niego czy nasienie jej dojrzewa lub nie.

Xżę Prezes. Na Bukowinie dościga z pewnością.

Hr. Stadnicki. Przyszlę kilka szulków tej kukurudzy z nasieniem dojrzałem w moim ogrodzie. Nie podpada wątpliwości, że może u nas dojrzewać.

P. Homulacz. W Jędrzejowicach zostawiają cały morg kukurudzy amerykańskiej na nasienie, która co roku zupełnie dojrzewa.

Prezes. W końcu swojej rozprawy P. Skrzyński przedłożył wniosek, ażeby Komitet sprowadził pewną ilość każdego gatunku kukurudzy amerykańskiej, i rozdał ją pomiędzy kilkunastu gospodarzy z różnych obwodów, dając każdemu najmniej 5 garncy, aby mógł $1/2$ morga nią zasiać, i obowiązując ich do przedłożenia dokładnego sprawozdania o wszystkich szczegółach uprawy i otrzymanych rezultatach. Zechcą więc Panowie oświadczyć swoję wolę, czy ma Komitet na koszt Towarzystwa sprowadzić pewną ilość kukurudzy amerykańskiej, lub czyli ma to zostawić pojedynczym gospodarzom, aby sami sobie zapisali potrzebną ilość nasienia?

Hr. Russocki. Sądzę, że rzecz tę należy zostawić do woli samym obywatelom, którzy chcą robić doświadczenie z uprawą tej kukurudzy.

P. Zawadzki Józef. Byłbym za tem, ażeby pewną ilość nasienia sprowadzić i w czortkowskim zrobić próbę: czyby się nie dało otrzymać nasienia tej kukurudzy?

P. Orłowski. W czortkowskim uprawiano tę kukurudzę, ale przekonano się, że nasienie jej zwodzi się w naszym klimacie. Jakoż w pierwszym roku otrzymano dobre nasienie; w drugim było już gorsze, a w trzecim zbliżyło się zupełnie do naszej kukurudzy.

Hr. Starzeński. Przed kilką laty przedłożyłem Komitetowi opi-

sanie sposobu jakiego Członek nasz P. Godkowski, dzierzawca w dobrach mojej żony na Bukowinie, używa w celu otrzymania dojrzałego nasienia wszelkiej kukurudzy (*Ob. Tygod. roln. przem. z r. 1848 str 97—98*). Wiedząc z doświadczenia, że niektóre rośliny, choć nie całkiem dojrzało skoszone, nie tylko na pokosach nie ulegają niszczącemu wpływowi przymrozków, ale nadto dojrzewają; kosi więc już zupełnie ukształconą, chociaż jeszcze niedojrzałą kukurudzę, i wraz z łodygami ustawia w piramidalne kupy, łodygami na sztorc. Tak ustawiona kukurudza, przez rozwinięte ciepło w kupach wywołane zetknięciem się łodyg i liści okrywających szulki, opiera się przymrozkom i najdoskonalej dościga, a tem samem staje się na nasienie zdatną.

P. Krzeczunowicz Waleryan. Chłopi na Bukowinie używają także tego sposobu.

Prezes. Kto jest zatem, aby Komitet sprowadził z parę korcy i rozdał do robienia doświadczeń, raczy powstać!

Uchwała V. *Nie sprowadzać na rachunek Towarzystwa, ale dla każdego kto się zapisze w kancelaryi, sprowadzić zażądaną ilość.*

Na tem zakończyło się posiedzenie dzisiejsze i protokół tymczasowo zamknięty został.

W sobotę, dnia 4 lutego, o zwykłej godzinie zgromadzili się w obecności c. k. Komisarzy wojennego i cywilnego, w sali Wydziału stanowego następujący Członkowie:

1. Pan Abancourt Franciszek Xawery.
2. » Adamski Franciszek.
3. » Augustynowicz Bolesław.
4. » Baczyński Michał.
5. Hr. Badeni Kazimierz.
6. » Bąkowski Jan.
7. Pan Bieliński Tadeusz.
8. » Boczkowski Kasper.
9. » Borowski Skarbek Benjamin.
10. » Czajkowski Waleryan.

11. Pan Darowski Mieczysław.
12. » Dubs Marek.
13. JX. Gałdecki Juliusz Kan. Katedr. Lwow.
14. Pan Gnoiński Michał.
15. » Gross Piotr.
16. » Hensel Tadeusz.
17. » Herman Ryszard.
18. » Horodyński Bogusław.
19. » Jabłonowski Józef z Rawy.
20. » Jahn Fryderyk.
21. » Jendrzejowicz Dawid.
22. » Jendrzejowicz Ludwik.
23. » Kalchberg Józef Wice-Prezes gubern.
24. Hr. Karnicki Kajetan.
25. » Karnicki Roman.
26. Pan Kielanowski Tytus.
27. » Kleczkowski Franciszek.
28. » Koja Karol.
29. » Komarnicki Ludwik.
30. Hr. Komorowski Ignacy.
31. Pan Korytowski Erazm.
32. » Kraiński Maurycy.
33. Hr. Krasicki Kazimierz.
34. Pan Krzeczunowicz Ignacy.
35. » Krzeczunowicz Waleryan.
36. JX. Kucharski Jan.
37. Pan Kuhn Franciszek Xawery.
38. » Kutschera Tomasz.
39. » Laskowski Felicyan.
40. » Lehr Józef.
41. » Lens Ludwik.
42. JExcel. Hr. Lewicki Kajetan.
43. Pan Lityński Jan.
44. JX. Manastyrski Antoni K. K. L.
45. Pan Mayer Józef.

46. Pan Niewiadomski Tadeusz.
47. « Obniski Wiktor.
48. » Orłowski Kalixt.
49. » Orzechowicz Jędrzej.
50. » Pietzsch Karol.
51. » Przyłęcki Stanisław.
52. » Rojowski Felix.
53. Hr. Russocki Włodzimierz.
54. » Sartyni Mateusz.
55. » Schumann Franciszek.
56. » Serwatowski Wojciech.
57. » Shoklizh Jakób.
58. » Singer H. Floryan.
59. » Smarzewski Seweryn.
60. Hr. Stadnicki Edward.
61. » Starzeński Leopold.
62. Pan Tarnawiecki Marceli.
63. » Wysłobocki Hieronim.
64. » Zagórski Karol.
65. » Zawadzki Józef.
66. » Zawadzki Władysław.
67. » Żebrowski Tadeusz.

Dzisiejsze posiedzenie zagaił Członek Komitetu Hr. Krasicki, donosząc Zgromadzeniu, że Prezes Towarzystwa Xiążę Leon Sapieha zasłabszy nagle, nie może przewodniczyć obradom dzisiejszym, i że z prawa sobie przysługującego mianował go swoim Zastępcą. Zająwszy przeto krzesło prezydującego, wezwał Sekretarza Towarzystwa do odczytania protokołu Komisyi do wyboru nowych Członków na wczorajszem posiedzeniu mianowanej.

PROTOKÓŁ
posiedzenia komisyi wyznaczonej na 16 ogólnem Zgromadzeniu c. k. Towarzystwa gospodar. galic. do balotowania przy wyborach nowych Członków.

Działo się w sali stanowego Towarzystwa kredytowego galic. jako zwykłem miejscu posiedzeń Komitetu, dnia 3 lutego 1854 r. o godzinie 5tej wieczorem.

Pod przewodnictwem

JO. XIĄŻĘCIA LEONA SAPIEHY,

Prezesa Towarzystwa.

W obecności Członków komisyi: PP. Hr. Badeniego Kazimierza, Borowskiego Benjamina, Gnoińskiego Michała, Jędrzejowicza Dawida, Kielanowskiego Tytusa, Kraińskiego Maurycego, Hr. Krasickiego Kazimierza, Krawczykiewicza Szymona, Krzeczunowicza Waleryana, Laskowskiego Felicyana, JX. Kanonika Manastyrskiego Antoniego, Obniskiego Wiktora, Hr. Russockiego Włodzimierza, Hr. Starzeńskiego Leopolda, Zawadzkiego Józefa, Żebrowskiego Tadeusza i Hr. Żeleńskiego Wita.

Wybory odbyły się balotowaniem sekretnem, przy zachowaniu formalności ustawami przepisanych. Członkami czynnymi wybrani zostali następujący Panowie:

1. Hr. Bąkowski Jan, właściciel dóbr w obwodzie stryjskim; na przedstawienie Hr. Kazimierza Krasickiego.
2. Fihauzer Konstanty, właściciel Januszkowic, obwodu jasielskiego; na przedstawienie Hr. Jana Załuskiego.
3. Jankowski Ludwik, właściciel Bożykowa, obw. brzeżańskiego; na przedstawienie ś. p. Ignacego Jankowskiego.
4. Jankowski Seweryn, dzierzawca dóbr Biłki, obw. lwowskiego; na przedstawiewie P. Franciszka Gostyńskiego.
5. Jendrzejowicz Kazimierz, właściciel dóbr Czaple, obw. samborskiego; na przedstawienie P. Ignacego Nikorowicza.

6. X. Iliński Franciszek, proboszcz obrz. łac. w Rzeszowie; na przedstawienie P. Józefa Starkla.
7. Kruszewski Henryk, właściciel dóbr Chorobrowa, obw. żołkiewskiego; na przedstawienie P. Franc. Kleczkowskiego.
8. Kühn Wincenty, c. k. inżynier salinarny, we Lwowie; na przedstawienie P. Józefa Lehra.
9. Baron Mustazza Jan, właściciel dóbr Sadogóry, na Bukowinie; na przedstawienie P. Michała Gnoińskiego.
10. Nahujowski Jan, właściciel dóbr Kropiwnik, obw. samborskiego; na przedstawienie Hr. Romana Karnickiego.
11. Ochocki Józef, właściciel dóbr Białobożnicy, obw. czortkowskiego; na przedstawienie P. Szymona Krawczykiewicza.
12. Baron Petrino Mikołaj, właściciel dóbr Waszkowce, na Bukowinie; na przedstawienie P. Felicyana Laskowskiego.
13. Shaulawy Wacław, c. kr. Nadradca finansowy, we Lwowie; na przedstawienie Xcia Leona Sapiehy.
14. Steiner Siar, c. k. profesor kameralistyki i rachunkowości na uniwersytecie Lwowskim; na przedstawienie xdza Grzegorza Sawczyńskiego.
15. Torosiewicz Emil, właściciel dóbr Szwejkowa, obw. brzeżańskiego; na przedstawienie P. Ignacego Morawskiego.
16. Tustanowski Władysław, właściciel dóbr Knihinicz, obw. brzeżańskiego; na przedstawienie P. Michała Torosiewicza.
17. Xdz Zahajkiewicz Antoni, proboszcz gr. katol. w Jazłowcu, obw. czortkows.; na przedstawienie Bar. Krzysz. Błażowskiego.

Członkami korespondującymi mianowani zostali, na przedstawienie Komitetu:

1. P. Jastrzębowski Wojciech, profesor nauk przyrodzon. w Marymoncie pod Warszawą.
2. » Kurowski Jan Nepomucen, autor wielu dzieł gospodarczych, w Warszawie.
3. » Pląskowski Alexander, właściciel dóbr Czerny, w Płockiem, w Król. Polskiem.

4. » Rubens Ferdynand, właśc. dóbr, profesor i dyrektor jedwabnictwa, w Hohenhausen koło Solingen.
5. » Weeber H. C. c. k. inspektor leśny w Bernie.

Na tem zakończyło się posiedzenie Komisyi i protokół zamknięty został.

We Lwowie, dnia 3 lutego, 1854 roku.

LEON XIĄŻĘ SAPIEHA.

Stanisław Przyłęcki,
Sekretarz.

Po ogłoszeniu nowo przyjętych do Towarzystwa Członków, Zastępca Prezesa polecił Sekretarzowi odczytać raport Komisyi wysadzonej do ocenienia owoców na wystawie tegorocznej znajdujących się. Wykaz tych owoców, tudzież raport Komisyi obacz niżej.

Co się tyczy zbóż i warzyw na wystawę przysłanych, Hr. Leopold Starzeński oświadczył w imieniu Komisyi, że raport przedłoży dnia jutrzejszego: ponieważ przybyło kilka nowych przesyłek.

Z porządku dziennego następował wybór trzech Członków Komitetu i trzech Zastępców. Nim do tej czynności przystąpiono, Zastępca Prezesa przemówił w te słowa:

»Przy obieraniu nowych Członków Komitetu raczcie Panowie zważyć, iż to nie jest czczy honor, którym obdarzacie nowo wybranych, lecz że narzucacie im ważne i wielostronne zatrudnienia, które gdyby nawet same tylko stanowiły czynność wybranego, byłyby dostatecznem zajęciem dla niego. Przy takim stanie rzeczy jedyną byłoby dla Komitetu nagrodą, gdyby był przekonany, że Panowie interesujecie się jego czynnościami, że wiecie dokładnie jego zabiegi i zatrudnienia. Tak jednak nie jest. Mało udziału mają nasze czynności między szanownymi Członkami, pomimo że Towarzystwo za pośrednictwem Komitetu wywarło przecież już teraz dobroczynny wpływ na gospodarstwo krajowe. Osobliwie zaś Komitet ubolewa nad pokątną krytyką. Komitet powinien być wynikiem woli Towarzystwa, musi więc wiedzieć czego od niego To-

warzystwo żąda; tu jest miejsce do wynurzenia życzeń głośno i otwarcie. A jeżeli Komitet teraźniejszy nie jest w stanie uczynić zadość życzeniom, chętnie ustąpi innemu szczęśliwszemu miejsca. Oziębłość jednak ogólna szanownych Członków będzie zawsze najprzykrzejszem zjawiskiem dla Komitetu jakiegobądź składu."

P. Gross. Wnoszę, aby całe Zgromadzenie uznało z wdzięcznością dotychczasowe prace i usiłowania Członków Komitetu i jednogłośnie uchwaliło, aby ci sami pozostali w Komitecie.

Uchwała VI. *Całe zgromadzenie powstawszy dziękowało za poświęcenie się i prace Członkom teraz zasiadającym w Komitecie i oświadczyło życzenie swoje, aby i nadal w nim pozostali.*

Zastępca Prezesa dziękuje imieniem Komitetu, ale prosi oraz, aby Zgromadzenie nie odstępywało od przepisów, które wymagają, ażeby wybory odbywały się sekretnie przez kartki. Inaczej, dodał, nie jeden z Panów mógłby być porwany głosem powszechnym, i nie mógłby swego zdania objawić tak jakby chciał i mógł to uczynić wotując sekretnie. Raczcie przeto Panowie napisać nazwiska trzech Członków, których życzycie sobie mieć w Komitecie, a potem na drugiej kartce wypiszcie nazwiska trzech Zastępców.

W tym celu kartki zostały rozdane; po obliczeniu głosów przez Komisyę, umyślnie do tego wysadzoną, wypadł rezultat w uchwale niżej położonej.

Uchwała VII. *Członkami Komitetu na dalsze trzy lata wybrani zostali: Hr. Kazimierz Krasicki 51 głosami, Felicyan Laskowski 51 głosami i Maurycy Kraiński 48 głosami. Zastępcami zaś Członków Komitetu mianowani zostali: Krzeczunowicz Kornel 47 głosami, Jendrzejowicz Dawid 33 i Mieczysław Darowski 27 głosami.*

Po ukończonych wyborach i ogłoszeniu rezultatu P. Kraiński przemówił w przedmiocie Towarzystwa akcyjnego ku fabrycznemu przyrządzaniu lnu i konopi, które podług ustaw ma wtedy rozpocząć swoje działanie, gdy rozebrane akcye dojdą sumy 30,000 złr. Do uzupełnienia tej sumy brakuje jeszcze 300 złr. Przedsiębierstwo to ma na celu prócz innych korzyści, założenie szkoły, w którejby się młodzież mogła uczyć przyrządzania fabrycznie lnu i

konopi. Podobnych zakładów wiele już powstało w Europie w ostatnich latach i przynoszą one niemałe pożytki. Z rozprawy P. Reutera dowiadujemy się, że Hr. Alfred Potocki zamierza podobny zakład otworzyć w swoich dobrach; będziemy więc mieć dwa zakłady w naszym kraju. Jak skoro statutami przepisana suma 30000 zlr. zebraną zostanie, tymczasowy Komitet natychmiast powoła akcyonaryuszów na ogólne zgromadzenie, na którem ma być wybrana dyrekcya do kierowania dalszemi czynnościami stowarzyszenia. Przedsiębierstwo to zasługuje przeto na uwagę i nie należy wątpić, że kilka tych akcyi, powyższą sumę uzupełniających, wkrótce zebranych będzie.

P. Singer. Brakujące akcye w tej chwili rozebrane zostały. PP. Żebrowski, Gross i Schumann oświadczyli się z gotowością przystąpienia do stowarzyszenia. Tym sposobem nie tylko potrzebna summa 30000 zlr. pokrytą już została, ale mamy jeszcze przewyżkę 100 zlr. Niebawem zwołamy ogólne zgromadzenie akcyonaryuszów, aby z grona swego wybrali dyrekcyę Towarzystwa, któraby rozpoczęła dalsze działanie.

Nim przystąpiono do rozbioru pytań gospodarczych, na tegoroczne posiedzenie przeznaczonych, P. Kraiński zabrał powtórnie głos, przedkładając wniosek Członka Towarzystwa P. Kuhna aptekarza z Przeworska, tyczący się podniesienia u nas jedwabnictwa. Rok temu kwestya ta poruszoną była na walnem zgromadzeniu naszem (*Ob. t. XIV Rozpraw Tow. str. 67—71.*) przez hr. Michała Starzeńskiego, który ułożył odezwę w przedmiocie hodowania drzew morwowych. Odezwa ta wydrukowaną została w jednym z listów okólnych Komitetu do ogółu Towarzystwa. Prócz tego hr. Starzeński przedłożył Komitetowi krótką naukę uprawy drzew morwowych. Ta nauka także ogłoszona została drukiem w 14 tomie Rozpraw Tow. (*str. 128 – 131*). P. Kuhn, który od r. 1839 zajmuje się z zamiłowaniem tą gałęzią przemysłu, a zasługi jego w tym względzie znane są całemu krajowi; zasiągnął bliższych wiadomości o stowarzyszeniu do podniesienia jedwabnictwa w królestwie Pruskiem zawiązanem w r. 1846 i zostającem pod protekcyą królowej Pruskiej. Składa się ono z 393 członków, którzy mają zadanie wpły-

wać na rozmnożenie drzew morwowych. Podług wykazu królew. kolegium ekonomicznego, w głównym zakładzie przeznaczonym do zwijania jedwabiu, wyrobiono w przeszłym roku z 14132 mac (metzen) kokonów, 1405 funtów jedwabiu. Również co do sprzedaży drzew morwowych, nasienia morwowego i nasienia jedwabników, widoczny tam bardzo jest postęp: gdy bowiem w roku 1852 nasienia morwowego przedano tylko 81 funtów $30^1/_2$ łotów, w przeszłym roku przedano go już 346 funtów. i 22 łotów. P. Kuhn, tyle zasłużony w tym względzie, wzywa tych którzy się chcą oddać jedwabnictwu, żeby się doń zgłaszali o drzewa morwowe i o nasienie tegoż drzewa. Każdemu żądaniu odpowiedzieć może, jeżeli wcześnie dosyć je odbierze. Wreszcie P. Kuhn wnosi, ażeby i u nas towarzystwo do podniesienia tej gałęzi przemysłu zawiązać się mogło. Wszakże referentowi zdaje się, że zawiązanie nie mówię stowarzyszenia osobnego, ale nawet sekcyi jedwabnictwa w naszem Towarzystwie, byłoby jeszcze zawczesne: mało bowiem jeszcze mamy drzew morwowych w kraju, bez czego jedwabnictwa zaprowadzać nie można skutecznie.

P. Komarnicki. Najmocniej popieram wniosek P. Kuhna, ażeby w naszem Towarzystwie zawiązać osobną sekcyę jedwabnictwa, i to zaraz nie odkładając na poźniejsze czasy. Mamy wiele drzew morwowych w Sieniawie, w Dzikowie i w wielu innych miejscach. Przedsięwzięcie, które P. Kuhn od r. 1839 sam tak pomyślnie prowadzi, wspólnemi siłami dałoby się dalej posunąć z pożytkiem dla kraju, zwłaszcza że mamy P. Kuhna, tu przytomnego, który zapewne chętnie przyjmie przewodnictwo rzeczonej sekcyi.

P. Kuhn. Od roku 1839 zajmuję się jedwabnictwem; od tego czasu każdego roku zdawałem sprawę w Gazecie Lwowskiej z postępów, jakie w tym przedmiocie uczynić zdołałem. Przez ciąg lat 15 przekonałem się, że drzewa morwowe u nas dobrze udają się i że ich dość mamy w kraju; a zatem nie masz wielkich przeszkód do zaprowadzenia u nas jedwabnictwa na większą skalę. Ale usiłowania pojedyncze zwykle giną bezowocnie, powszechne zaś trwają ciągle. W Prusiech jeszcze za Fryderyka Wielkiego zaprowadzone było jedwabnictwo, ale zaginęło, bo było prowadzone po-

jedynczo; dziś wzmogło się ono tam w zadziwiający sposób: bo się opiekuje niem osobne towarzystwo, składające się z 300 prawie członków i mające opiekę samej królowej. Widzimy także, że w królestwie Polskiem i w Rosyi hodowanie jedwabników i drzew morwowych przybiera z każdym rokiem większe rozmiary. A jeżeli w dopiero co przytoczonych krajach jedwabnictwo nabiera wzrostu, dlaczegożby u nas w Galicyi nie mogło być zaprowadzone? Wnoszę więc, ażeby sekcya jedwabnictwa zawiązana była przy naszem Towarzystwie.

P. Lehr. Nic nie mam przeciw zawiązaniu sekcyi do hodowania jedwabników, ale zwracam uwagę na klimat nasz, który, ile mnie się zdaje, nie zupełnie odpowiada pielęgnowaniu tego rodzaju przemysłu. Mrozy mogą w niektórych latach zniszczyć plantacye morwowe a i słoty, tak częste w naszym kraju, mogłyby być nie małą przeszkodą hodowaniu jedwabników.

P. Kuhn. Cały zachód około jedwabników trwa tylko sześć tygodni w roku.

P. Lityński. Sądzę, iż trudno, aby u nas jedwabnictwo na większą skalę rozwinąć się mogło. U nas nie masz starania około drzew owocowych; któż będzie o morwach pamiętał? Morwy potrzebują umiejętnego obcinania, a do karmienia jedwabników potrzeba dużo rąk do zbierania liści morwowych. Mrozy nasze także są niemałą przeszkodą do zaprowadzenia plantacyj morw, które nie raz wymarznąć mogą.

P. Gross. Czy jedwabnictwo u nas udać się może? to jest pytanie, na które odpowiedź poźniej nastąpi; teraz mamy zadecydować, czy potrzeba utworzyć sekcyę jedwabnictwa lub nie? Mojem zdaniem należałoby zawiązać sekcyę, któraby robiła doświadczenia a potem wyrzekła stanowczo i na pewnych sasadach: czy jedwabnictwo może być zaprowadzone w naszym kraju, lub nie? i dla jakich przyczyn?

P. Kraiński. Doświadczenia są, że jedwabnictwo może u nas prosperować. W dobrach hr. Larisza w Wadowickim sprzedano do Wiednia 20 kilka cetnarów kokonów, a w dobrach P. Reichenbacha

w Nisku obw. rzeszowskim jest kilkanaście morgów zasianych morwami. Kiedy na większą stopę mamy zakłady hodowania drzew morwowych i jedwabników, które udają się i pożytek przynoszą, nie można wątpić że i sekcya w naszem Towarzystwie mogłaby istnieć; ale tu chodzi głównie o to, że nie wiemy jeszcze na ilu członków możemy liczyć, którzyby to przedsiębierstwo skutecznie poprzeć chcieli. Dlatego zdaje mi się, że zawiązanie zaraz sekcyi nie byłoby na czasie. W Komitecie nie mamy członków, którzyby pracować mogli w tym zawodzie. Wypadałoby zatem pierwej polecić Komitetowi, ażeby postarał się zebrać w tym względzie data statystyczne i zapytał się członków czy chcą zawiązać się w osobną sekcyę? a dopiero potem, gdy będziemy wiedzieć nasze siły, moglibyśmy zawiązać takową.

P. Lehr. Możnaby sprowadzić nasienia morwowego i w Dublanach posiać dla przekonania się, czyli drzewa morwowe mogą w naszym klimacie udawać się lub nie.

P. Krzeczunowicz Waleryan. W przeszłym wieku jedwabnictwo u nas istniało; moja matka trudniła się hodowaniem jedwabników. Jestem zdania, że należy zawiązać osobną sekcyę, do popierania tego przemysłu, który zespolonemi siłami prowadzony, przyniesie pożytek dla kraju i może stać się nowem źródłem bogactwa narodowego.

P. Obniski. Ja mam przekonanie, że morwy utrzymują się u nas dobrze tak jak lipy. W majątku moim Przemysłowie pod Bełzem, są morwy po kilkadziesiąt lat mające, a skoro mamy drzewo morwowe, możemy mieć i jedwabnictwo. Jestem więc za zawiązaniem sekcyi jedwabnictwa w naszem Towarzystwie.

Hr. Krasicki. Zadaniem naszego Towarzystwa jest działać w każdej gałęzi przemysłu wiejskiego i wynajdywać nowe źródła dochodu, zachęcać, wspierać, i nadawać kierunek wszelkim usiłowaniom, które dążą do tego celu. Miłośnicy jedwabnictwa mają wszelką możliwość działania w tym względzie bez osobnej sekcyi. Gdy jednak wyrażono do tego życzenie, zapytuję Zgromadzenia czy mamy zawiązać rzeczoną sekcyę lub nie? Kto jest za utworzeniem Sekcyi raczy powstać.

Z obliczenia pokazało się, iż większość była za wnioskiem zawiązania sekcyi jedwabnictwa.

Uchwała VIII. *Zawiązać Sekcyę jedwabnictwa w Towarzystwie.*

Po ogłoszeniu powyższej uchwały, pokazywane były wyroby przędzy, nici i waty jedwabnej, produkcyi P. Kuhna, które jawnym są dowodem do czego praca i zamiłowanie doprowadzić mogą.

Następnie na wezwanie Zastępcy Prezesa, P. Abancourt odczytał następujące uwagi i postrzeżenia pszczelnicze:

»Najnowsze dzieła, które się w ostatnim czasie o pszczelnictwie pojawiły są: Teorya i praktyka pszczelnictwa przez Xiędza Dzierzona; dalej, dzieło pana Buscha, w końcu dzieło w ojczystym języku starannie wypracowane przez pana Hipolita Witowskiego pod tytułem: Najnowsze pszczelnictwo, oparte na zasadach Xiędza Dzierzona, z spostrzeżeniami Morlotta, Fukla, Nutta, Kuhnta, Kühnera i t. d.

Kiedy xiądz Dzierzon przez prace swoje i śmiałe teorye uzyskał w Niemczech powszechne uznanie, wystąpił w zeszłym roku pan Busch z przeciwnemi zupełnie zasadami, starając się na drodze krytyki unieważnić najważniejsze twierdzenia xiędza Dzierzona.

Pan Hipolit Witowski zestawił wszystkie niemal dotąd utrzymywane zdania o pszczelnictwie w jeden nieprzerwany szereg, trzymając się głównie twierdzeń xiędza Dzierzona, a zostawiając zresztą stwierdzenie prawd każdemu ciekawemu badaczowi przyrody.

Lecz gdy w przytoczonych tu dziełach i w wielu innych postrzegamy różność zdań co do kształtu ulów, co do metody rozmnażania rojów, co do sposobów ciągnienia najwyższych pożytków z gospodarstwa pszczelnego; to przeciwnie co do natury i funkcyj fiziologicznych pojedynczych rodzajów licznej familii każdego roja, zgadzają się z małemi odmianami wszyscy uczeni na to, że każdy rój kompletny składa się z królowej, z trutniów i z pszczół robotnic; a zatem królowa jest matką rodzicielką sobie podobnych matek, trutniów i pszczół. Trutnie zapładniają matkę i wygrzewają zalążki przyszłej generacyi roju. Pszczoły pracownice dostarczają

miodu i wosku, a jak Fukel twierdzi, umieją przez szczególną troskliwość zarodki zwyczajnych pszczół robotnic usposabiać do przekształcenia się onych na matki.

Nie będę tą razą zwracać uwagi szanownych słuchaczy, na całość nauk i zdań uczonych o pszczelnictwie: bo pole to jest zanadto rozległe, aby je z pożytkiem w krótkim jednego posiedzenia przebiegnąć czasie; dlatego omijam zasady co do kształtu ulów, co do metody mnożenia rojów i korzystania z pracy robotnic, a przechodzę wprost do historyi naturalnej i funkcyj fiziologicznych królowej czyli matki, trutniów i pszczół robotnic. Tu bowiem sądzę mieć niektóre słuszne powody, dla których nie zgadzam się z przyjętemi dotąd powszechnie zasadami o przeznaczeniu królowej, trutniów i pszczół robotnic. A jeżeli mię praca moja i postrzeżenia moje, tak anatomiczne jak i mikroskopowe, nie mylą; jeżeli podniesiona przezemnie kwestya spowoduje pracowitych naszych i w pszczelnictwie zamiłowanych Członków, do dalszych poszukiwań na wskazanej przezemnie drodze; to spodziewam się że nauka o pszczelnictwie zupełnie nowy i dzisiejszemu dyametralnie przeciwny obrót weźmie. Z postrzeżeń moich wynika bowiem:

1od Że dotychczasowa królowa, nie jest matką, ale ojcem a zatem królem roja.

2re Że trutnie nie są ojcami licznej familii każdego roja, ale jego rodzicielkami, matkami.

3cie Że nie jest dotąd faktycznie udowodnioną prawdą, aby pszczoły robotnice były bezpłciowemi.

Z powyższych trzech uwag, obieram za przedmiot dzisiejszej rozprawy, uwagi moje o *trutniach;* stanowcze zaś objawienie zdania mojego o królowej i pszczołach robotnicach odraczam do następującego posiedzenia letniego, a przeto waruję sobie wyraźnie, że zdania mojego o mniemanej królowej czyli matce, i o pszczołach robotnicach, nie oparłem dotąd na doświadczeniach popartych faktami; ale żem je wyprowadził przez analogią i konieczność logiczną, wynikającą z doświadczeń moich, zrobionych zeszłego lata na trutniach. Ale i tu niechcąc uchodzić za lekkomyślnego wznowiciela, nie występuję z upartą zarozumiałością, lecz z szczerą chę-

cią przysłużenia się nauce, i podniecenia uczonych ziomków naszych do poszukiwań rzeczywistości prawdy tam nawet, gdzie nam ją czas długi choćby wieki za nieomylną postawiły.

Trutnie nie zwracały dotąd tyle uwagi uczonych badaczy na siebie, ile królowa i pszczoły robotnice. Przyjęte mniemanie, że trutnie wyłącznie służą ku zapłodnieniu matki, otrzymawszy w ostątnich czasach sankcyę przez xiędza Dzierzona, stało się wyrocznią, którą zaledwie najoczywistsza silnemi dowodami poparta prawda obalić będzie w stanie.

Truteń jednak zwracał zawsze uwagę moją na siebie przy postrzeżeniach, którem od lat 9 często robił u siebie, mając pasiekę niewielką, w ogrodzie, blisko domu położoną. Nie mogłem bowiem nigdy przypuścić, aby w tak pracowitej familii znajdowało się tak liczne, często wyżej 1000 sięgające grono pasibrzuchów bez innego celu, jak tylko dla zapłodnienia jednej matki, która podług xiędza Dzierzona, za jednem zetknięciem się z trutniem na lat kilka może być zapłodnioną. Uwaga zaś, że Opatrzność tę nadzwyczajną ilość trutniów z przezorności stworzyła, aby matka nie pozostała niezapłodnioną, zdała mi się bezzasadną: bo w takim razie zapas kilkunastu lub kilkudziesięciu trutniów byłby dostateczny, a nie ilość sięgająca wyżej tysiąca. Zresztą, dlaczegożby dla tej samej przezorności nie mogło być do tysiąca matek? Obok tej reflexyi wpadała mi zawsze w oczy silna budowa ciała i pękaty kształt spodniej połowy tułowa, ruch ciężki i ustawiczna pełność i ta skrzętność ponawiająca się w każdym dniu pogodnym od 10tej godziny rano do 3ciej zpołudnia, w którym to czasie można trutnie wraz z pszczołami widywać na gnojowiskach, lub innych w gospodarstwie wiejskiem znajdujących się ustroniach, gdzie, ile zauważyć byłem w stanie, nie dla napoju wylatują: bo ten u mnie czysty w bliższej daleko rzecce znaleśćby mogły; ale wylatują dla zbioru innych potrzeb w gospodarstwie swojem, a jeżeli się nie mylę, to węglan amoniaku jest przedmiotem tych zbiorów.

W końcu nie małą pobudką nieufności mojej w dotychczasowe teorye o przeznaczeniu trutniów było doświadczenie: że zwy-

czajnym objawem w naturze jest wielożeństwo, gdy przeciwne objawy należą do wyjątków lub zboczeń wyrodkowych.

Z temi myślami siedziałem nie raz godzinami przed otwartym, umyślnie do postrzeżeń urządzonym ulem, ale nadaremnie. W chaosie pracy kilku tysięcy pszczół, któreż oko ludzkie jest w stanie robić postrzeżenia? a jeźli użyjemy dymu lub innych choć najłagodniejszych środków do rozrzedzenia tej skupionej masy, to jużcić trudno przypuścić, aby pszczoły ze względu na nasze uczone dociekania spokojnej oddawały się pracy.

Widząc tedy, że na drodze prostej kontemplacyi daremne zostaną zabiegi moje, jąłem się innego środka, którym był nóż anatomiczny i mikroskop. Lecz jakież było zdziwienie moje, kiedy złapawszy pierwszego trutnia i oddzieliwszy górną połowę ciała od dolnego tułowu, dostrzegłem wolnem okiem niżej skrzydełek w wielkości dorodnego siemienia, dwa pęcherzyki wypełnione miodową cieczą, a w dolnej części tuż nad otworem odchodowym, dwa pięknie uorganizowane jajeczniki, w których do 600 naliczyłem jaj, w niczem nie różnych od tych, które w komórkach pszczelnych jako zalążki na przyszłe pszczoły znajdujemy.

Niedowierzając własnym oczom, użyłem mikroskopu, lecz i tu przekonawszy się, że mniemanie moje ma wiele prawdy po sobie, a chcąc się jeszcze lepiej utwierdzić w sądzie moim, zrobiłem badanie porównawcze, to jest złapałem znaną u nas muchę brzęczącą z szafirowym tułowem, która latem jaja swe najchętniej w mięsie lub ranach zwierząt składa. Muchę tę złapawszy na uczynku porodowym, poddałem sekcyi anatomicznej i jej jaja porównałem pod mikroskopem z jajami trutnia; lecz i to doświadczenie nie zbiło, ale jeszcze silniej stwierdziło odkrycie moje.

Tak więc odważam się mniemanie moje postawić jako prawdę, to jest: że trutnie nie są płci męzkiej, ale płci żeńskiej muchami; kończąc na poparcie tej postawionej przezemnie prawdy, jeszcze jedną uwagą, a to: że jest daleko rzeczą naturalniejszą przypuścić, aby trutnie, których cała budowa nosi na sobie oznaki macierzyste, a ilość ich dochodzi kilkuset, a nawet przy częstych rojach sięga wyżej tysiąca, a niżeli to zadanie przypisywać tak zwanej królowej, istocie wysmukłej

i w ulu istocie jedynej, która w ciągu trzech tygodni, według twierdzenia xiędza Dzierzona nawet wyżej 60,000 jaj znieść musi; wszak łacniej tak liczny poród przezorna natura uskutecznić może przez silną rodzinę trutniów, a niżeli przez jedyną matkę.

Lecz jeszcze raz powtarzam, że niechcąc uchodzić za niedowarzonego i lekkomyślnego wznowiciela, zniosłem się w tym celu z szanownym naszym Członkiem panem Łobarzewskim profesorem akademii tutejszej, a za jego uprzejmą radą i pośrednictwem z panem Schmidem, profesorem zoologii we Lwowie, a da Bóg doczekać lata, i wolnej chwili, to nie omieszkam na przyszłem Zgromadzeniu letniem zająć się dokładniejszą pracą, nie tylko dociekając natury trutniów, ale i pszczół robotnic i królowej matki, wzywając w tem naszem poszukiwaniu pomocy szanownych miłośników pszczelnictwa, tego niegdyś w kraju naszym tak zamożnego źródła dobrego bytu, a dziś niestety tak zaniedbanego: chodzi tu bowiem o rzecz nie małą, bo o zupełne przeistoczenie zasad w pszczelnictwie, o postawienie prawdy nowej, przeciwko mniemanej dotychczasowej prawdzie, a jeżeli Bóg pozwoli dopiąć przez nas zamierzonego celu, to Jego tylko natchnieniu i Jego pomocy zawdzięczy naród nasz to ważne nowe odkrycie."

P. Krzeczunowicz Waleryan. Wnoszę aby zrobić krótki katechizm pszczelnictwa i rozdać między dzieci po szkołach wiejskich, toby się przyczyniło do upowszechnienia nauki o tej ważnej gałęzi przemysłu wiejskiego.

Zastępca Prezesa. Byłoby to do życzenia, aby taki katechizm był ułożony, ale byłoby także do życzenia, ażeby rozbierano te, któreśmy dotąd drukiem ogłosili. Ułożyliśmy kilka dziełek bardzo potrzebnych i popularnie napisanych, ale te zamiast krążyć między gospodarzami wiejskiemi, spoczywają na składzie Towarzystwa.

Przejdźmy teraz do rozbioru pytań gospodarczych. W tym celu zechce Pan Smarzewski odczytać pierwsze pytanie.

P. Smarzewski odczytał więc to pytanie w następujących wyrazach:

1. Gospodarze rozmaite podają środki do wytępienia ponawiającej się w zbożu śnieci (Brandkorn). Jedni upatrując zaród tej plagi w samem ziarnie do posiewu użytem, zalecają albo chemiczne albo mechani-

czne czyszczenie ziarna. Drudzy przypisują przyczynę tej choroby, częścią niepomyślnemu składowi gleby, częścią niestosownemu nawozowi pod obsiew użytemu, częścią też nienależytej uprawie samegoż gruntu, a według tej lub owej mniemanej przyczyny podają stosowne zaradcze środki. Jakie doświadczenia czyniono w tej mierze w naszym kraju?

Hr. Russocki. Śnieć w zbożu nic innego nie jest, tylko ziarno zepsute, a najpowszechniej pojawia się ona w pszenicy i jęczmieniu. Zdaje się, że głównym powodem śnieci w zbożu jest słota, chociaż niektórzy utrzymują, że nieczyszczenie nasienia, że nawet nawóz nieświeży mogą sprowadzić tę chorobę. Próbowałem rozmaitych sposobów, aby tej klęsce uniknąć, ale w słotne przynajmniej lata żaden mi się nie udał tak, iż to mię utwierdziło w przekonaniu, że przeciw śnieci w naszym klimacie nie masz środka zaradczego, zwłaszcza że śnieć jest to ziarno, które w samym zawiązku psuje się, a zatem w czasie kiedy siły ludzkie nic poradzić nie mogą.

P. Laskowski. Wpływ powietrza jest tu rzeczą najważniejszą, a wilgoć zbyteczna obok nieczystego i niedorodnego nasienia może być uważaną za główną przyczynę śnieci. Niedorodne nasienie nie ma dość siły do wydania kłosów należycie zwartych, gdy kłóska są otwarte, deszcz i rosa wpadają w środek; w skutek tego zawiązujące się ziarno przechodzi w zgniliznę, z której śnieć powstaje. Środki zaradcze są: dobierać nasienie dorodne, nasienie bejcować wapnem z roztworem soli glauberskiej lub witryolu miedzi [1]) We Francyi włościanie obijają sznurem zbyteczną rosę z kłosów ale ten sposób może być dobry w małych gospodarstwach, w większych zaś jest niepraktycznym.

[1]) Na 10 korcy nasienia bierze się 10 funt. soli glauberskiej (schwefelsaures Natron), tę rozpuszcza się w 20 garncach gorącej wody, tym roztworem polewa się nasienie i przerabia dobrze tak, aby każde ziarnko zwilgotniało; potem posypuje się wapnem świeżo na proszek zgaszonem, (biorąc 2 funty wapna na 1 korzec nasienia) i przerabia znowu tak, aby każde ziarnko tym proszkiem się oblekło. Lepszym od soli glauberskiej ma być witryol miedzi (eisenfreies Kupfervitriol); na 10 korcy nasienia bierze się 1—1 ½ fun. witryolu i roztwarza się w 15 garncach wody; dalej postępuje się jak wyżej powiedziano, zwilżając i posypując proszkiem wapna.

P. Obniski. W Bełzkiem używane jest w tym celu powszechnie wapnienie pszenicy, a musi być dobry to środek kiedy się rozszerzył między wieśniakami. Zrobiłem doświadczenie, że pszenica posiana w bliskości berberysu, wolna jest od śnieci.

P. Rojowski. Najlepszy środek jest odmieniać nasienie.

Hr. Russocki. Ja odmieniałem także nasienie, ale to nie zaradziło pladze śnieciowej, zwłaszcza w latach słotnych. Bejcowanie i otrząsanie rosy z kłosów uważać należy za niepraktyczne w większych gospodarstwach.

P. Borowski. Gdym nabył majątek, miewałem z początku dużo śnieci, ale od czasu jak zacząłem odmieniać nasienie, co i teraz robię, mam zboże wolne od śnieci.

P. Jabłonowski, Gdym przed 33 laty objął gospodarstwo moje, w pierwszych latach miewałem śnieć w zbożu, od czasu zaś zaprowadzenia lepszej uprawy mechanicznej ziemi, nie mam śnieci; ztąd wnioskuję, że lepsze uprawianie roli może uwolnić gospodarza od tej plagi.

P. Abancourt. Kto ma grunta nisko położone i złe nasienie, ten powinien używać sposobu bejcowania nasienia. Ziarno szufluje się z wapnem, a potem wysiewa się. Jest to środek łatwy i tani. Odkąd go używam, nie miewam śnieci, gdy tymczasem chłopi ją mają.

P. Borowski. Zbyteczna wilgoć wiosenna szkodliwą jest dla pszenicy, osobliwie dla wąsatki: bo pszenica zwana gołką, mniej cierpi od wilgoci. Bejcuję nasienie rok w rok. Garniec wapna na korzec pszenicy wystarczy. Posypuje się wapnem pszenicę, a potem skrapia wodą i pozwala leżeć jej w tym stanie 12 godzin.

P. Hensel. W dobrach hr. Potockiego bejcowanie nasienia okazało się korzystnem tak, iż teraz śnieć nie pojawia się w pszenicy.

P. Gross. W Samborskim przepuszczają nasienie pszenicy przez płomień; zwłaszcza chłopi używają tego sposobu z dobrym skutkiem. Zapalają słomę i przez ten ogień szuflą przerzucają ziarno. Środek ten jest nadzwyczaj prosty i skuteczny, bo chłopi tak robią wszyscy, którzy mają grunta mokre. Zdaje się,

że zaród śnieci na nasieniu ginie w ogniu, tak ja sobie przynajmniej to zjawisko tłómaczę.

Hr. Starzeński. Sposobu tego używamy przy siewie prosa na Podolu prawie wszędzie.

Hr. Krasicki wzywa P. Smarzewskiego, aby udzielił treści odpowiedzi nadeszłych na pismie na to pytanie.

P. Smarzewski. Nadeszło trzy odpowiedzi: od PP. Adama Czarniakowskiego z Lisiczyniec obw. tarnopolskiego; Alex. Dobrzyńskiego z Partynia obw. tarnowskiego i od P. Majera zpode Lwowa.

Podług zdania P. Czarniakowskiego, śnieć powstaje z długiej nieodmiany ziarna do zasiewu i z siewu w mokrą rolę, a najpewniej z nasienia ze zboża wcześnie zżętego, które nie miało dosyć czasu, aby się należycie wykształciło i dojrzało. Radzi więc zostawiać potrzebną ilość zboża na nasienie, nieco dłużej na pniu, aby należycie dojrzało i takowe na samym ostatku zbierać. Nareszcie przestrzega, ażeby nigdy nie brać zboża na nasienie z pola świeżo pognojonego ale z postnego; nasienie takie, na pognojonej roli zasiane, wyda plon obfity czystego ziarna.

P. Dobrzyński zaś powiada, iż gospodarując kilkadziesiąt lat doświadczył, że najlepszym środkiem ochronienia zboża od śnieci jest odmiana ziarna, to jest aby nigdy śnieciastego nie zasiewać: bo takiemu ani wapnienie, ani żadne chemiczne środki nie pomogą. Nadto potrzeba przestrzegać, aby zboże do siewu przeznaczone, było zupełnie dojrzało zebrane. Śnieć w zbożu najwięcej powstaje z zamoknienia kwiatu w dni dżdżyste; dlatego wąsatka więcej podlega śnieci niż pszenica gołka.

Nareszcie P. Majer uwolnił się od śnieci, zachowując następujący sposób uprawy: rolę jałową nawozi w jesieni i przeoruje, na wiosnę zabronowawszy powtórnie orze ją na 6 do 8 cali głęboko i sieje owies wczesny lub mieszankę. W drugim roku uprawia na tej roli jęczmień, a dopiero w 3cim roku sieje pszenicę, która, jak go siedmioletnie doświadczenie nauczyło, zawsze będzie wolną od śnieci.

Co do mnie, mówił dalej referent, mając grunta pagórkowate, nic nie mogę o tej pladze powiedzieć z doświadczenia: bo

w mojem zbożu nie pojawia się śnieć; ale czytałem w sławnem dziele angielskiem P. Stephensa, agronoma praktycznego, który żadnego przedmiotu obchodzącego rolnika nie pomija milczeniem, że w Anglii i Szkocyi, z powodu zbytecznej wilgoci i mgły ustawicznej, klęska ta pojawiała się dawniej bardzo często. Gdy zaczęto nasienie bejcować, śnieć znikła z pszenicy; gospodarze więc tamtejsi przyjęli ten sposób powszechnie. Do bejcowania używają uryny ludzkiej, którą na 14 dni przedtem zbierają do kadzi. Kosz nasiennej pszenicy zanurzają w tej kadzi i zaraz ją wyjmują, a potem potrząsają wapnem warstwami i przeszuflowawszy, tego samego jeszcze dnia rozsiewają: bo inaczej nasienie traci siłę kiełkowania. Urynę tak długo trzymają, ażeby aż gryzła w oczy, świeża nie skutkuje. W Szkocyi używają do tego celu ropy słonej, ale tak gęstej, aby jajko na niej spłynęło.

P. Abancourt. Wapno oddaje tę samą usługę co uryna ludzka, to jest działa chemicznie i wywiązuje amoniak, który działa skutecznie przeciw śnieci.

P. Obniski. Wapnienie nasienia wymaga mało zachodu i weszło w używanie między chłopami a przeto musi być skuteczne. Nadto zbejcowane nasienie nie jest tak łakomem dla robactwa, dla ptactwa i innych nieprzyjaciół rolników; przeto korzyść wielka z wapnienia.

P. Herman. Zdaje się, że wapnienie niszczy gorsze, niedorodne ziarno nasienne; przeto wapnioną przenicę trzeba gęściej siać niż niewapnioną.

Zastępca Prezesa. Z tego cośmy tu słyszeli pokazuje się, że wapnienie nasienia jest skutecznym środkiem przeciw śnieci, zwłaszcza jeżeli będzie połączone z staranną uprawą roli i jeżeli nasienie będzie się dobierać dorodne i od czasu do czasu odmieniać.

Następnie wzięto drugie pytanie pod rozbiór, które na wezwanie Zastępcy Prezesa odczytał P. Smarzewski w tych wyrazach:

2. *Głębszą orkę najlepsi zalecają gospodarze, a jednak wielu zawiedzionych w oczekiwaniu dobrych skutków, i owszem doznawszy uszczerbku w plonach, powróciło do płytkiej orki; zdaje się, że dobry skutek zależy od sposobu przejścia z płytkiej do głębszej orki. Zacho-*

dzi przeto pytanie: jak sobie w tej mierze postąpić wypada, a mianowicie tak co do samejże uprawy roli, jako też co do użycia nawozów i zastosowania płodozmianu, ażeby głębszą orkę z pomyślnym skutkiem przedsiębrać można.?«

Hr. Krasicki. Xiążę Prezes polecił mi wprowadzić to pytanie w dyskusyę. Gospodarze mówią zwykle, że im grubsza warstwa ziemi urodzajnej, tem więcej roślin wyżywi, i przyrównywają ją do miski, która im jest głębszą, tem więcej mieści w sobie pożywienia. Ztąd powszechnie dążą do tego, aby rolę swą mieli głęboko zoraną; ztąd wynalazek podskibników czyli rylników, aby spodnią warstwę głębiej poruszyć. Rzecz pewna, że głębsze oranie powiększa kapitał majątkowy; ale należy przytem być bardzo ostrożnym. Na Podolu da się to prędzej wykonać, bo tam warstwa rodzajnej ziemi grubo leży i dużo w sobie humusu zawiera, potrzebuje więc tylko tego, aby przystęp powietrza atmosferycznego był do niej wolny, które ją przemaceruje i spulchni. Ale inaczej ma się rzecz tam gdzie ta warstwa jest płytka, bo tam wyrzuciwszy spodnią warstwę na wierzch, trzeba ją dobrze zgnoić, chcąc aby urodziła; potrzeba więc dobrze się obrachować pierwej: czy ma się tyle nawozu aby ją należycie zasilić można; inaczej postępując, nie uniknie się strat, jakie z głębszego orania ziemi nierodzajnej koniecznie powstać muszą.

P. Jabłonowski. Bardzo powoli należy przyczyniać warstwy rodzajnej, i stosownie do ilości uzbieranego gnoju. Ja zacząłem od zgłębienia o pół cala i w 30 latach mojej gospodarki, doszedłem do tego, że teraz orzę na 8 cali głęboko tam, gdzie dawniej orano najgłębiej na 3 cale.

P. Obniski. Natura jest konserwatywną, przeto nie lubi nagłych skoków w swem działaniu. Jak nikt chudego konia, dawszy mu 6 garncy owsa na raz, nie zrobi tłustym i silnym, tak i z ziemią surową, na wierzch wyoraną, niczego nie dokaże, dopóki jej wprzód nie usposobi do tego, aby zdolną była przetrawić rzucony sobie nawóz i stać się rodzajną, a do tego dochodzi się zwolna i po każdem ugnojeniu przyczynia się głębokości bardzo nieznacznie.

P. Borowski. Znałem gospodarza, który przez szybkie zgłębienie roli chciał poprawić swój grunt, ale zawiedziony był w swojem oczekiwaniu; warstwa urodzajna została przykryta surową ziemią i prócz chwastów nic mu się nie urodziło.

Zastępca Prezesa. W ostatnich latach wynaleziono narzędzie do zgłębienia roli, które nazwano podskibnikiem lub rylnikiem; czy kto nie robił prób z tem narzędziem?

P. Borowski. Robiłem, ale doświadczenie moje nie miało pożądanego skutku.

P. Herman. Rylnikiem własnego mego wynalazku, którego exemplarz do zbiorów Towarzystwa oddałem, robiłem próbę i miałem piękny zbiór żyta; ale ponieważ dalej próby tej prowadzić nie mogłem, przeto nie wiem czemu to przypisać należy: czy rylnikowi, czy większej zamożności ugnojonej ziemi.

P. Smarzewski. Rylnik otwiera spodnią warstwę dla przystępu powietrza i nie wyrzuca poruszonej ziemi na wierzch. Użycie tego narzędzia w pewnych miejscowościach może być bardzo pożyteczne, ale na to potrzeba dłuższego czasu, aby módz oznaczyć skuteczność rylnika. Prócz tego, w wielu miejscach u nas zbyteczna wilgoć jest głównym wrogiem rolnictwa; przez rozpulchnienie podskibnej warstwy nie pozbędziemy się wilgoci, ale owszem damy jej miejsce wygodne, z którego nie łatwo ją wyrugować będzie można.

P. Krzeczunowicz Wal. Rylnik bardzo jest pomocnym przy uprawie roślin okopowych, szczególnie buraków, marchwi i t. p. głębokiego gruntu wymagających.

Zastępca Prezesa. Pokazuje się, że rolnictwo, to nie przedsiębierstwo na akcye; że my gospodarze tylko powoli i z wielką pracą możemy powiększyć nasz majątek; że dla nas cierpliwość i wytrwałość jest cnotą konieczną.

Mamy od p. Ant. Skrzyszowskiego pisemną odpowiedź na pytanie o głębszej orze, która jest umieszczona niżej.

Pan Dobrzyński z Partynia pisze w tym względzie, co następuje:

«Głębszą orkę mogę tylko bez straty radzić w gruntach rędzinnnych i namuliskach: bo w tych ze spodu dobytą ziemię prę-

dzej można nawozami zrównać z wierzchnią ziemią urodzajną. W gruntach zaś gliniastych, piaskowych i torfowych głębsza orka, podług mego doświadczenia, jest szkodliwą: bo się dobywa ziemia jałowa i martwa, do której zrównania w urodzajności z wierzchnią warstwą, częstego nawożenia i kilkunastu lat potrzeba; grunta tak poorane nie wydają nawet średniego plonu, a często i zasiewu nie powrócą. Idzie zatem, że właściciel traci nie tylko wyłożone nakłady, ale też i procent z gruntu«.

Na zakończenie dzisiejszego posiedzenia, odczytany został raport P. Żebrowskiego o soleniu solą kuchenną siana w stertach przy składaniu:

a) Zwieziono na folwarku Bakocyńskim siana niesolonego pół sążnia miary wiedeńskiej. Z tego wywiązano cetnarów 15 takiejże wagi i rozdano bydłu, a po czterogodzinnym czasie jedzenia, wybrano resztki niedojadków i powiązano na porcye. Było porcyj 50 po 10 fnt. co uczyni 5 cetnarów.

Siana solonego zwieziono pół sążnia, do którego na osolenie wyszło soli topek 4, ważących po 1½ funta wied. czyli razem funtów 6. Nawiązano porcyj 150, po 10 fnt. wied. porcya czyli cetnarów 15. Rozdano bydłu, a po 4rogodzinnym czasie jedzenia nie było co wybierać, bo wszystko bydło zjadło.

b) Na folwarku Tartakowym posolono sześć sążni siana lasowego, do czego wyszło soli topek 40, czyli na wagę 60 funtów wied. a zatem wypada na jeden sążeń 10 funtów wied. soli.

Sążeń jeden tego siana, po wywiązaniu w porcye 10funtowe, ważył 36 cetnarów. Z tego dano na karm dla wołów 12 cetnarów. Pozostało przejadków 140 funtów, czyli rachując w tym samym stosunku, z jednego sążnia siana solonego wagi 36 cetnarów, zostaje 420 funtów.

Zrobiono próbę z siana tegoż samego gatunku, lecz niesolonego. Z 12 cetnarów siana pozostało przejadków 540 funtów, czyli z jednego sążnia, ważącego 36 cetnarów pozostaje przejadków 16 cetnarów 20 funtów, a zatem z 36 cetnarów czyli 1 sążnia niesolonego siana przejadków pozostało . . . . 1620 funtów.

Z 36 cetnarów czyli 1 sążnia siana solonego pozostało przejadków . . . . 420 funtów.

Okazuje się różnicy . . . . 1200 funtów.

c) Na folwarku Żurawińskim wzięto ze sterty pół sążnia koniczyny solonej, która w lecie przeszłego 1853 roku osoloną była. Do sążnia koniczyny dano soli 12 funtów w. w. Po wywiązaniu na porcye, z półsążnia było 215 porcyj 10funtowych czyli $21^1/_2$ cetnarów, do których 6 funtów soli wyszło. Po skarmieniu bydłem pozostałe przejadki ważyły 1 cetnar i 50 funtów.

Poprzednio z tego samego gatunku koniczyny niesolonej wywiązano pół sążnia na porcye, których było 215 po 10 funtów. Po skarmieniu bydłem pozostałe przejadki ważyły 2 cetnary 15 funtów.

Okazuje się różnicy tylko . . . . 65 funtów.
W koniczynie były różne chwasty.

Koniczyny niesolonej rozdano . . . . . 252 funtów.
Pozostało niedojadków . . . . 25 funtów.
Koniczyny solonej rozdano dnia następnego . 252 funtów.
i bydło wyjadło wszystko.

Następnie dano 180 funtów i bydło najedzone było, i więcej piło niż zwykle».

P. Gross. Robiłem także doświadczenie z soleniem siana i przekonałem się, że raport P. Żebrowskiego potwierdza moje doświadczenią.

Siana kwaśne, poźne otawy i siana wilgotne zasługują na solenie i powinny być solone, jeżeli chcemy mieć z nich pożytek. Siana zaś słodkie, dobrze i sucho zebrane, tudzież koniczyny nie potrzebują solenia. Muszę tu zrobić uwagę, że sól bydlęca preparowana nie jest tak dobra do solenia siana, co sól czysta kuchenna. Sposób solenia podany był rok temu na ogólnem zgromadzeniu naszem, i zależy na tem, ażeby składając stertę, pierwszą warstwę na łokieć grubości, posypać solą tak aby sól znać było, potem drugą warstwę takąż i następne podobnież posypywać solą kuchenną.

P. Lityński. Soliłem otawę poźną i dawałem bydłu soloną i niesoloną. Pierwszą krowy zjadły, drugą jadły także, ale nie z taką już ochotą. Solona otawa wolną była od pleśni, chociaż wilgotno była zebrana.

P. Herman. Są w sianie rośliny jadowite, które bydło zostawia zwykle nietknięte; jeżeli zaś siano będzie posolone, może być że bydlę i jadowite zje; tym sposobem może się nabawić choroby. Warto się nad tem zastanowić i przy dalszych próbach zwrócić uwagę na ten przedmiot.

P. Abancourt. W miejscach niskich jako prezerwatywa sól daje się z korzyścią użyć. Bydło do soli ma wielki z natury pociąg. Potwierdza to P. Żebrowski w swoich doświadczeniach, z których pokazuje się dowodnie, że siana zielne, słodkie i sucho zebrane, nie potrzebują być solone, wyjąwszy gdy wilgotno zebrane będą, a siana kwaśne w okolicach mokrych potrzebują solenia, aby mogły być z pożytkiem skarmiane bydłem.

Zastępca Prezesa. Szanowni Panowie, którzy zaczęli już robić doświadczenia z soleniem siana, raczą nie ustawać w swoich doświadczeniach i zechcą spostrzeżenia swoje nadsyłać do Komitetu. Ponieważ mamy jeszcze kilka przedmiotów do rozebrania, przeto zamykam dzisiejsze posiedzenie i zapraszam panów na poniedziałek na godzinę 10tą zrana.

Na tem zakończyło się dzisiejsze posiedzenie i protokół tymczasowo zamknięty został.

W poniedziałek, dnia 6 lutego 1854 r. zgromadzili się o godzinie 10 zrana w zwykłem miejscu posiedzeń, w przytomności c. k. Komisarzy wojennego i cywilnego, następujący Członkowie:

1. Pan Augustynowicz Bolesław.
2. Hr. Badeni Kazimierz.
3. » Badeni Władysław
4. JEx. X. Arcyb. Baraniecki Łukasz
5. Hr. Bąkowski Jan.

6. Pan Borowski Skarbek Benjamin.
7. « Darowski Mieczysław.
8. JX. Gałdecki Juliusz Kan. Katedr. Lwow.
9. Pan Gnoiński Michał.
10. » Gnoiński Alexander
11. » Gross Piotr.
12. » Hensel Tadeusz.
13. » Horodyński Bogusław.
14. » Jabłonowski Józef z Dołhego.
15. » Jahn Fryderyk.
16. » Jendrzejowicz Dawid.
17. » Jendrzejowicz Ludwik.
18. » Komarnicki Ludwik.
19. » Kozłowski Anastazy.
20. » Kraiński Maurycy.
21. Hr. Krasicki Kazimierz.
22. Pan Kruszewski Henryk.
23. » Krzeczunowicz Ignacy.
24. » Krzeczunowicz Waleryan.
25. » Kutschera Tomasz.
26. » Laab Michał.
27. » Laskowski Felicyan.
28. » Lityński Jan.
29. » Łobarzewski Jacenty.
30. » Malczewski Stanisław.
31. » Obniski Wiktor.
32. » Orłowski Kalixt.
33. » Przyłęcki Stanisław.
34 » Rojowski Felix.
35. Hr. Russocki Włodzimierz.
36. Pan Sartyni Mateusz.
37. » Schwarz Franciszek.
38. » Serwatowski Wojciech.
39. » Smarzewski Seweryn.
40. Hr. Stadnicki Edward.

41. Hr. Starzeński Leopold.
42. Pan Torosiewicz Emil.
43. » Tustanowski Władysław.
44. » Zawadzki Józef.
45. » Żebrowski Tadeusz.

Hr. Krasicki zawiadomiwszy Zgromadzenie, że Xiążę Prezes jeszcze jest słaby, zagaił posiedzenie donosząc, że nadszedł świeży transport soli bydlęcej, w ilości 40 beczek dwucetnarowych, oraz wzywając ażeby Członkowie chcieli zapisywać nasiona z Hamburga, sprowadzeniem których zajmie się Komitet jak zwykle. Wezwał także, ażeby kwity na zapłacone raty, w Sekretaryacie złożone, interesowani Członkowie odebrali. Nareszcie wezwał P. Lityńskiego, aby zdał sprawę z uprawy zbóż w 30 gatunkach, które Komitet w kłosach otrzymał w darze z Altenburga od stypendysty Towarzystwa P. Sydona Rotha. (Sprawozdanie P. Lityńskiego złożone zostało w archiwum Towarzystwa).

Zastępca Prezesa dodał, że Komitet będzie się starał lepsze gatunki zbóż zagranicznych rozmnożyć w Dublanach, a potem rozda je między Członków do dalszego upowszechnienia w kraju; wspomniał także, że JX. Kanonik Jasiński posiada pszenicę z Libanu, którą dla osobliwości należałoby uprawiać, ażeby przekonać się o jej dobroci i różnicy jaka zachodzi między tą pszenicą a gatunkami jej w naszym kraju uprawianemi.

Następnie Sekretarz odczytał doniesienie członka Towarzystwa P. Józefa Kęszyckiego z Dźwiniaczki obw. czortkowskiego, o użyciu kaczanów kukurudzianych do wyrobu gorzałki. Treść tego doniesienia jest następująca.

»Z dzienników dowiaduję się, jakoby P. Stefan Marczel, mieszkający w Wiedniu, otrzymał przywilej na wyrabianie mąki z kaczanów kukurudzy, a właściwym wynalazkiem P. Marczelego jest maszyna do tłuczenia albo rozdrabniania kaczanów aby je potem zemleć na zwyczajnym młynie.

Wynalazek ten, co się tyczy wyrabiania mąki z kaczanów kukurudzy, nie jest nic nowego: albowiem badaniem tego przedmiotu zajmuje się u mnie już od dwóch lat P. Edward Komar, na podstawie dawniej czynionych doświadczeń, robiąc rozliczne i chemiczne rozbiory i praktyczne próby w tym względzie tak co do wyrabiania mąki z kaczanów kukurudzy, jako też co do jej części składowych i użycia takowej. Rezultata (pomimo nie zupełnej dokładności machiny do kruszenia kaczanów, jakiej P. Komar swego wynalazku używa) okazały się nierównie pomyślniejsze w porównaniu robionych doświadczeń przez znawców w Wiedniu. I tak osiągnięto tam ze stu funtów kaczanów 31 fnt. delikatnej mąki, 64 fnt. osypki i 3 fnt. otrąb. Pan Edward Komar zaś otrzymał także ze stu funtów kaczanów 45 fnt. mąki cienkiej, 15 fnt. mąki średniej a osypki czyli grysu 37 fnt.

Gdy przy rozbiorze chemicznym wykrył P. Komar, że z tej mąki może wyciągnąć spirytus, więc zrobił próbę, której wynik okazał się być bardzo praktycznym. Gdy bowiem podług swej metody zrobił zacier z mąki kaczanowej wszystkich jej gatunków razem zmięszanych, stosunkowo do wagi zacierów kukurudzianych, jakie w mojej gorzelni robią się, oraz do płynu objętego w kadziach fermentacyjnych; gdy tenże zacier poddał należytej fermentacyi, i po upłynieniu trzech dni osiągniętą z tego zacieru robotę w miesiącu listopadzie przeszłego roku, na swoim aparacie chemicznym odpędził, uzyskał 22% spirytusu 30°. Bezpośrednio potem odpędził na tymże samym aparacie chemicznym z równej ilości mąki kukurudzianej trochę zacieru ubranego z kadzi fermentacyjnej mojej gorzelni i otrzymał 40% spirytusu 30°. Okazało się przeto że zacier z mąki kaczanowej w tymże samym stosunku wagi i ilości płynu, wydał tylko 18% mniej spirytusu, niżeli zacier z mąki kukurudzianej. Co zaś do jakości, okazał się spirytus osiągnięty dlatego lepszym, że w smaku był delikatniejszy, wolny od trątu gorzelnianego i nie miał swędu olejowego, jaki się w spirytusie z mąki kukurudzianej czuć daje, z powodu, iż ziarna kukurudzy w łusce swej wielką ilość części olejnych zawierają, który to olej czasami z zacierów kukurudzianych daje się zbierać.

Wynika zatem i ta korzyść, że spirytus z mąki kaczanowej otrzymany, dałby się z wielką łatwością użyć do wyrobu rumu.

Wydatek w gorzelni z tego zacieru, z którego P. Komar wziął na próbę do swego aparaciku chemicznego z jednego korca kukurudzy ważącego 160 fnt. z dodatkiem 20 fnt. słodu, był 40 kwart spirytusu 30°. Zacier z takiej samej ilości mąki z kaczanów kukurudzianych, z dodatkiem tyleż słodu i w naczyniach takiej samej objętości dał 22 kwart spirytusu 30°. Okazuje się więc, że przy dzisiejszym podatku od wyrobu wódki, prędzej można obstać zacierając mąkę z kaczanów kukurudzianych, niżeli kartofle.

Wstrzymywałem się dotąd z doniesieniem szanownemu Towarzystwu gospodarskiemu o odkryciu i wynikłości prób robionych przez P. Edwarda Komara, pomimo mego obowiązku, jako członka tegoż Towarzystwa: życzeniem bowiem było P. Komara doprowadzić badania swoje do zupełnej doskonałości; lecz przeczytawszy w dziennikach, że niby P. Marczel był wynalazcą tego sposobu, czuję się być obowiązanym donieść o tem, ażeby szanowne Towarzystwo zrobiło z tego stosowny użytek, ażeby zapobiedz mogącemu nastąpić monopolium na nasze własne odkrycie. Ten wynalazek robienia mąki z kaczanów kukurudzianych był już u nas dawniej znany; nie można więc dopuścić ażeby przywilej obciążał wyrób mąki z kaczanów tej rośliny. Nakoniec oświadczam, iż chętnie udzielę każdemu zgłaszającemu się do mnie (p. *Krzywcze*) bliższego opisania teoryi i praktycznego postępowania, bez wymagania 15 kr. m. k. od morga zasianego kukurudzą.

Dźwiniaczka, 29 stycznia 1854 r.

Hr. Russocki. Użycie na gorzałkę kaczanów kukurudzianych byłoby bardzo pożyteczne w gospodarstwie wiejskiem; ale wątpię ażeby dało się u nas zaprowadzić powszechnie w całym kraju, gdyby się nawet i praktycznem być okazało. Uprawa kukurudzy, z wyjątkiem Bukowiny, zaledwo w kilku tylko obwodach naszego kraju jest znaną. Wątpię tedy aby wniosek P. Kęszyckiego dał się przeprowadzić.

X. Arcybiskup. Sądzę iż wypadałoby ogłosić odezwę P. Kęszyckiego w gazetach, ażeby wiedziano, gdzie można zasięgnąć bliższych w tym przedmiocie wiadomości.

P. Laskowski. Monopolium nie zapobieży się, bo P. Marczel ma już przywilej na maszynę do rozdrabniania kaczanów kukurudzianych; ale ta maszyna dla nas jest bardzo kosztowna, dlatego machina wynalazku P. Komara może sprawić to, że i P. Marczel taniej będzie swoją przedawać.

P. Krzeczunowicz Waleryan. Dowiedzieć się czy maszyna P. Komara jest odmienną od maszyny P. Marczelego i na czem polega ta odmiana? oraz zapytać się P. Komara jakim sposobem uzyskał mąkę z kaczanów kukurudzianych?.

Hr. Russocki. W małej ilości uzyskał X. Sawczyński mąkę z kaczanów tym sposobem, że kazał wieczorami na weretach parobkom tłuc kaczany obuchem, i potłuczone mleć na żarnach. 5—6 ludzi w przeciągu pary godzin dostarczyło parę ćwierci mąki z kaczanów. Mąki tej użył do karmienia wieprzów, a nawet kazał gotować kuleszę czyli lemieszkę i dawał ubogim na pożywienie. Potrawa ta z kwaśnem mlekiem ma być smaczną.

P. Lityński. Ja uzyskałem mąkę z kaczanów tym sposobem: kazałem kaczany posiekać siekaczami drobno, potem utłuc je w stępie a następnie dałem na młyn i odebrałem kilka gatunków mąki, z której kazałem upiec kilka bochenków chleba z domięszaniem mąki żytnej. Chleb ten dałem na naszą wystawę tegoroczną

P. Gross. Wnoszę, aby Komitet wezwał P. Komara do udzielenia dokładnej wiadomości i takową dla wiedzy powszechnej umieścił w Rozprawach.

Na zapytanie Zastępcy Prezesa: czy Zgromadzenie zgadza się z wnioskiem P. Grossa? zapadła

Uchwała IX. *Wezwać P. Komara do udzielenia wiadomości co do sposobu uzyskania i użycia mąki z kaczanów kukurudzianych, i tę wiadomość umieścić w Rozprawach.*

Następnie Sekretarz odczytał Sprawozdanie Komissyi wyznaczonej do rozpoznania i ocenienia zbóż i roślin okopowych, na wystawę w miesiącu lutym 1854 r. nadesłanych. (Ob. niżej).

Nim przystąpiono do rozbioru dalszych pytań, Hr. Edward Stadnicki wspomniał o odkryciu we Francyi sposobu robienia wódki z pewnego rodzaju buraków, *betteraves à sirop* tam nazwanych. Przekonano się, że większa korzyść jest z pędzenia wódki z buraków niżeli z przerabiania ich na cukier. W ostatnich czasach we Francyi ustało 80 cukierni, a natomiast powstało przeszło 300 gorzelni, wyrabiających wódkę z buraków. Gdybyśmy mogli u siebie zaprowadzić ten rodzaj buraków, toby nadzwyczajnie wielki wpływ mogło wywrzeć na nasze gospodarstwo. Słyszałem że w Węgrzech, w dobrach P. Siny jest gorzelnia, która z takich buraków pędzi gorzałkę. Warto byłoby dowiedzieć się o uprawie tego rodzaju buraków i donieść przez Rozprawy Towarzystwa. Ile sobie przypominam 2 cetnary buraków tych zastępuje korzec kartofli.

P. Kraiński. Jest o tem bardzo obszerny opis w *Journal d' agriculture pratique*, lecz, jak się zdaje, jest to jeszcze sekret. Przedsiębierca jeździ po kraju i urządza podobne gorzelnie. Zestawienie rachunku pokazuje, że korzystniej we Francyi wódkę z buraków robić niż cukier; lecz czy u nas tak będzie, to jeszcze kwestya. U nas buraki nie mają tyle cukru w sobie, co buraki francuzkie; i my tak dobrze nie umiemy uprawiać buraków, a głównie z powodu ostrzejszego klimatu nasze buraki nie wyrównają co do procentu cukru burakom w cieplejszym klimacie rosnącym. Wszakże, możnaby udać się pisemnie w celu zasiągnienia bliższych wiadomości tak o sposobie wyrobu, jako też i o warunkach pod jakiemi tajemnica urządzania zacierów gorzelnianych odkrytą być-by mogła. Zdaje mi się, że to najprędszy sposób będzie dowiedzieć się o tym wynalazku z dokładnością. Możnaby także udać się w tym celu i do zarządu dóbr P. Siny w Węgrzech.

Hr. Bąkowski. Kosztem Komitetu posłać zdatnego gorzelnika do Węgier, aby się wyuczył tego sposobu.

Hr. Stadnicki. Tymczasem należałoby sprowadzić nasienia tego rodzaju buraków. W spisie nasion stoją one pod nazwiskiem »*Runkelrüben zur Erzeugung des Syrups*«.

Uchwała X. *Komitet zasięgnie bliższych wiadomości o tym wynalazku i sprowadzi pewną ilość nasienia tego rodzaju buraków.*

Przystąpiono potem do rozbioru 3go pytania, które P. Laskowski odczytał w tych wyrazach:

3. «Czyli i jaki wpływ spostrzegać się daje na chów koni roboczych ze stanowienia klaczy krajowych roboczych z ogierami skarbowemi?«

P. Żebrowski. Wielkich rezultatów po stanowieniu klaczy roboczych krajowych z ogierami skarbowemi dla gospodarzy naszych spodziewać się nie można. Celem tej instytucyi jest mieć konie dla wojska zdatne. Klacze naszych gospodarzy są małe a ogiery skarbowe do nich niestosowne. Więcej trochę korzyści mogą mieć koloniści, którzy posiadają zawod koni trochę większych, a zatem więcej usposobionych i rasą więcej zbliżonych do tych ogierów.

Hr. Starzeński. Zupełnie zgadzam się ze zdaniem dopiero co słyszanem. Nikt z nas nie widział dzielnego konia pochodzącego ze stanowienia klaczy roboczych krajowych z ogierami skarbowemi.

P. Obniski. Trudno ustnie kwestyą tę, bardzo dla rolnictwa krajowego ważną, rozebrać i ostatecznie rozstrzygnąć. Pisaliśmy o tem dosyć. Możemy jednakże być przekonani, że po tem stanowieniu, koni roboczych nie dochowamy się: bo te ogiery dla klaczy gospodarskich nie są dobre. Instytucya ta w Czechach powiodła się, bo tam krew koni mniej jest ustalona, nasze zaś klacze mają wyższą krew niż czeskie i lepsze są, co do rasy, od ogierów jakie rząd do kraju sprowadza.

P. Krzeczunowicz W. Do Czech i Morawii posyłają ogiery czystej krwi arabskiej, do nas zaś przychodzą mieszańce, z których trwałego w potomstwie pożytku oczekiwać nie można. Potomstwo takie może być tylko dobre na remonty.

P. Obniski. Po ogierach skarbowych i remontów nie ma dobrych, bo potomstwo jest złe. Ojciec jest złoty, syn srebrny, a

wnuk będzie już miedziany. Do poprawienia koni krajowej rasy potrzeba nam ogierów żmudzkich lub wiackich.

Zastępca Prezesa. Komitet robił w tej mierze kilka razy przedstawienie do Rządu, w których starał się dowieść, że skarbowe ogiery nie są zastosowane do naszej rasy klaczy. To zdanie poparł i P. Eberhardt członek nasz korespondujący, a naczelnik stadnin rządowych w Królestwie Polskiem, któregośmy o to zapytywali, utrzymując, że dla nas byłyby tylko ogiery wiackie stosowne, po których potomstwo jest dobre i silne. Proponowaliśmy także, aby stanowienie nie było jak dotąd bezpłatne, ale żeby z tych pieniędzy co za stanowienie wpływać będą, utworzony był fundusz na premia i na sprowadzenie świeżych ogierów. Wspomnieliśmy i o tem, ażeby przy tej czynności zachowane były większe ostrożności niż dotąd, przy wyborze ogiera do klaczy i przy użyciu ogierów, aby się nie tak prędko niszczyły i zużywały.

P. Żebrowski. Możnaby jeszcze prosić Rządu, ażeby policya wiejska pilnie przestrzegała tego, iżby młode ogierki nie pasły się razem z klaczkami; ażeby pewny porządek na stacyach był zachowany, to jest, ażeby oficer objeżdżał stacye, pilnując tego, iżby klacze z widocznemi błędami fizycznemi i innemi chorobami dziedzicznemi, nie były przypuszczane do stanowienia, a nawet dobrze byłoby, gdyby żadna klacz bez kartki oficera nie była przypuszczana i gdyby dzień stanowienia był naznaczony, ażeby nie wszyscy razem przybywali z klaczami na stacye.

P. Zawadzki. Należałoby także prosić, ażeby przysyłano do Galicyi konie z Babolny, a nie z Radowiec na Bukowinie: bo te nie są odpowiedne naszej rasie koni roboczych.

Nareszcie wzięto czwarte pytanie pod rozbiór. W tym celu Członek Komitetu P. Laskowski odczytał je jak następuje:

4. W nowszym czasie pojawiają się w spichlerzach częściej a niżeli to bywało **Wołczki (Curculio, Kornwurm)** *niszczące zbożowe zapasy. Zechcą gospodarze wiejscy podać swoje doświadczenia: jakim sposobem przechowywać należy zboże, ażeby go*

od napadu tego owadu ochronić? w razie zaś powstałej już plagi, jakim sposobem uszkodzone ziarno oczyścić i od dalszego szerzenia się owadu ocalić można?.

Referent dodaje, że PP. Pietruski z Podhorodziec, hr. Załuski Józef z Jasiennicy i Alex. Dobrzyński z Partynia nadesłali na to pytanie odpowiedzi na piśmie, które zasługują na to aby były tutaj ogłoszone.

Na wezwanie Zastępcy Prezesa czytał zatem Sekretarz odpowiedź P. Pietruskiego tej treści:

»U nas w Galicyi znajdują się dwa owady, które zboże w spichlerzach przechowywane niszczą, to jest *Wołczek żytni czyli czarny* (der Kornwurm-Rüsselkäfer, Calandra granaria *Fabr.*, Rhynchophorus granarius. *Herbst.*) i *Wołczek biały* (der weisse Kornwurm. Die Kornmotte (Tinea granella. *Linn.*) Pierwszy należy do pochwoskrzydlatych, a drugi do łuskoskrzydlatych owadów. Obydwa są zbożu bardzo szkodliwe a w niektórych latach stają się plagą. Samica Wołczka czarnego, malutki, niespełna 2''' długi chrząszczyk, czerwonobrunatny mniej lub więcej ciemny, czasem prawie czarny, wierci w ziarnku żyta lub pszenicy dziurkę, w której niesie jedno jajeczko. Takich jajeczek może znieść 100 do 120. Wkrótce potem wylęga się biaława liszka z grubą główką, która zaraz po urodzeniu, tak misternie przez matkę zrobioną dziurkę zasklepia, że jej trudno dostrzedz, i wyjadłszy prawie całe ziarnko zamienia się w poczwarkę, a nareszcie w wyżej opisanego chrząszczyka.

Drugi gatunek. *Wołczek biały* jest to malutka gąsieniczka 4—5''' długa, skórzano—żółtego koloru, z brunatną główką, która temci szkodliwszą się staje, że ma zwyczaj 20—30 ziarn zboża swojemi nitkami w jedną kupkę związywać, a miejsca próżne swojemi odchodami napełniać; przezco bardzo dużo zboża psuje się i niemiłej woni nabiera. Chcąc się przeobrazić, opuszcza najczęściej zboże i udaje się pod strzechy i dachy, gdzie między szparami w ładnie uprzędzonej pajęczynie staje się poczwarką, ażeby w kilka tygodni jako śliczniutka brunatna, biało i srebrno nakrapiana ćma z siwo-białawemi spodniemi skrzydełkami wylecieć.

W naszych górach Bogu dzięki jakoś obydwa te gatunki nie bardzo gustują: wiedzą dobrze, że nie ma po co spieszyć, tak że nie raz dobrze szukać muszę ażeby dostać exemplarzy do odświeżenia mojego zbioru. Jednakże pamiętam, że będąc u mego stryja w Stańkowie przy końcu października 1834 roku, miałem sposobność przypatrzyć się zniszczeniom wyrządzonym przez wołczka białego. A ponieważ właśnie wtenczas znajdowały się tamże wielkie zapasy suszonego chmielu, to mnie powodowało zrobić następujące przez dawniejszych ekonomów i entomologów bardzo zalecane doświadczenie. Kazałem wszystkie próżne sąsieki, (a tam gdzie już zboże było, wypróżniwszy takowe) *suchym chmielem* na 3", pięknie i równo powyścielać, a dopiero potem zboże na to sypać. Chmiel tak przeleżał aż do wiosny; wkrótce jednak znaczny ubytek owadów spostrzeżono a na przyszły rok więcej się nie pojawiły.

Zboże zepsute i w którem się owady znajdowały oczyszczaliśmy sypiąc je do wody; ziarnka czyste niezarażone szły na spód, a uszkodzone pływały na powierzchni.

Podaję ten sposób do wiadomości powszechnej nie dlatego, żeby był nieochybny, ale dlatego że nam się wtenczas udał. Że się na sam chmiel spuszczać nie należy, ale oprócz tego zboże pilnie suszyć, często przewracać i spichlerz luftować trzeba, to rozumie się samo z siebie.

Przestrzegam także, ażeby zarażonego zboża nie dawać bydłu: bo to mu szkodzi. Kto ma dużo dzikiego chmielu, to jeszcze lepiej: bo ten jako mający woń daleko więcej przygłuszającą, bywa skuteczniejszy. Zresztą chmiel przez to nie psuje się i choć poźniej, to zawsze dobrze sprzedany być może.

»*Podhorodce w obw. stryjskim, 28 grud. 1853.*«

Po przeczytaniu powyższego artykułu, referent dodaje: że hr. Załuski radzi parzyć wrzącą wodą spichlerze tak, aby woda dochodziła do wszelkich szpar i szczelin w całym spichlerzu. Po takowem oczyszczeniu spichlerza, mogą być dla ostrożności użyte inne środki, jako to chmiel, czosnek, tatarak, mrówki, hebdy i inne zioła, a nadewszystko częste przerabianie zboża. W numerze

3cim Tygodnika rolniczo - przemysłowego Krakowskiego z b. r. wymienione są trzy sposoby, któremi Wołczki wyniszczyć można, to jest rozrzynać jabłka i takowe porozkładać w spichlerzu; rozwieszać skóry owcze z wełną lub porozkładać roślinę Pomurnik *parietaria officinalis*, która u nas dziko rośnie.

Pan Dobrzyński zaś powiada: Doświadczyłem że wołczki w zbożu lęgną się z zagrzania zboża w spichlerzach w kupach wielkich, w czasie gorącego lata usypanych, zwłaszcza kiedy zboże było wilgotno zebrane. Najlepszy więc środek ochronienia zboża od tego owadu, nie sypać go wyżej w sąsiekach nad 2 stopy. Gdyby zaś kto miał zboże już zarażone wołczkami, radziłby wynieść je na góry przewiewne, zsypać na stopę wysoko i zostawić przez zimę. Przez to wszystkie wołczki ze zboża wyjdą i zasklepią się w baniach na kształt os przy kominach lub w poddaszu, zkąd je łatwo w worki zebrać i wygubić można. Tego doświadczono u mego ojca w Bocheńskim na tysiącu korcy pszenicy zawołczonej, którą po uwolnieniu od tego owadu, na wiosnę przemłynkowano i z małą stratą na miarze sprzedano. Gdy tego kto nie zrobi, mogą wołczki do tego stopnia zniszczyć zboże, iż same tylko łupy pozostaną. Dobrze jest, po wyniesieniu zboża ze spichrza, nanosić do niego świeżych konopi: bo od ich zapachu truć się zwykły.

P. Obniski. Mniemam, że żaden gospodarz u nas żalić się nie może na wołczki: bo w czerwcu spichlerze nasze są puste. Doświadczony jest także sposób, posypać spichlerz świeżym wapnem niegaszonem, od czego wołczki poginą.

P. Krzeczunowicz Wal. Miałem w moim spichlerzu wołczki czarne, białych nie znam. Wyniszczyłem je tym sposobem, żem kazał skóry baranie świeżo zdjęte porozwieszać w spichlerzu, na te ściągnęły się wołczki i wraz z skórami wynoszono je na dwór i niszczono. Skóry owcze stare są nieskuteczne, świeżo zaś zdjęte chociaż są skuteczne, ale niedostateczne. Spichlerz należy wyczyścić jak najstaranniej, do tego należy użyć gorącego ługu z popiołu drzewnego, dodawszy żółci bydlęcej. Tą mieszaniną trzeba wymyć wnętrze całego spichlerza.

P. Rojowski. Tylko czarne wołczki zawszem widywał, białych nie. Zboże trzeba przerabiać na wolnem powietrzu i na słońcu, wyniosłszy je ze spichlerza i rozsypawszy na podścieloną słomę; gdy należycie wyschnie, wołczków nie będzie, zwłaszcza jeżeli w tymże czasie spichlerz będzie dobrze wymyty ługiem i wyczyszczony należycie w każdym zakątku.

P. Gross. Znam obadwa gatunki wołczków. Biały różni się tem tylko od czarnego że się zwija kłąbkami. Obadwa gatunki można wytępić, najlepiej wtedy gdy występują jako chrząszczyk lub motylek. Sposób jest jeden, to jest ściągnąć je w jedno miejsce, i wynieść ze spichlerza, do czego baranie skóry świeżo zdjęte wybornie służą. Zapach ich ma moc przeciągającą dla wołczków. Porobić prócz tego kupki zboża, z tych jedne zostawić nieruszane, a drugie przerabiać; wołczki z ruszanych kupek przenoszą się do spokojnych. Te ostatnie należy wynieść na dwór i wysuszyć na słońcu, sparzywszy je wprzód gorącą wodą. Główki lnianego nasienia, rozłożone w spichlerzu, od wołczków strzegą; jest to więc środek zapobiegawczy, aby się w nim nie rozmnożyły.

P. Kozłowski. Na te owady i inne najlepszym środkiem jest dziegieć. Wyczyściwszy starannie ługiem i wodą gorącą spichlerz, kazałem go wysmarować dziegciem a wołczki już nie pokazały się więcej.

P. Serwatowski. Chcąc ochronić się od wołczków, należy sypać zboże do spichlerza należycie wysuszone: bo zwykle wilgotno zsypane grzejąc się sprowadza tę klęskę do magazynów. Jeżeli zaś przez zaniedbanie powyższej ostrożności, wołczek już się zakradł do spichlerza, należy raz na 10 dni szuflować czyli przerobić zboże, wyniosłszy je na słońce i wysuszywszy dobrze. Wysuszone zboże nie będzie podlegać zniszczeniu przez te owady, bo nie będą mogły twardego ziarna ugryść. Zębami próbować twardości ziarna, jak się to u nas zwykle dzieje, jest sposób zawodny: nie każde bowiem ziarno równie jest twarde, jak nie każdy rodzaj pszenicy jest jednakiej twardości. Pszenica jara, *arnautką* zwana, jest najtwardszą.

P. Zawadzki. Plewy konopiane, po rogach spichlerza rozłożone, chronią od wołczków czarnych, które zwykle w naszych spichlerzach grasują.

P. Serwatowski. Raz wprowadzone wołczki nie dadzą się niczem wygubić w zbożu, tylko wynoszeniem ziarna na słońce, przesiewaniem go na rzeszocie i przyprowadzeniem do stanu naturalnej suchości i twardości.

P. Gross. Słyszeliśmy tu różne sposoby podawane na wygubienie wołczków, każdy jest dobry, ale trzeba wiedzieć kiedy go użyć. Wołczek przeobraża się cztery razy. Jako wołczek może zginąć, ale jajko zostanie, z którego wylezie poczwarka, a z tej wyleci ćma lub chrząszczyk. Jajka wyniszczyć można przez wysoko podniesione ciepło, jednak wedle mego zdania najłatwiej go wygubić można w stanie takim w którym jest ruchliwy, to jest albo chrząszczykiem albo ćmą, wynosząc wraz ze zbożem na dwór i zlewając wrzącą wodą. Zamiast więc cały zapas przesiewać na rzeszotach, co z niemałym kosztem połączone być musi, zastawiam na nie łapkę przez małe zwilżone kupki, do których się złażą i wynoszę wraz ze zbożem ze spichlerza. Wszystkie aromatyczne zioła niszczą wołczki a przynajmniej nie dopuszczają ich do czystego spichlerza.

P. Kozłowski. Zdaje mi się że, X. Kluk podaje doświadczony także sposób: *) wnosić mrówki do spichlerza, mrówki wyniszczą wołczki.

P. Krzeczunowicz Wal. Główna rzecz, aby spichlerz wyczyścić należycie we wszystkich zakątkach i szparach, do czego ług gorący, z żółcią bydlęcą zmięszany, wybornie służy. Zboże można sprzedać, ale ważną jest rzeczą aby wołczki nie pozostały w spichlerzu.

P. Serwatowski. Doświadczenie nauczyło mię, że wołczki nie w magazynie znajdują się, ale w zbożu. Na piątrze miałem wołcz-

---

*) Ob. Roślin. t. III. od str. 251—253, gdzie są podane trzy inne sposoby, a między temi: nasienie rzepaku gubi wołczki w jednej godzinie; o mrówkach zaś nic nie wspomina X. Kluk w tem miejscu. *P. R.*

ki, a na dole w tymże samym budynku ich nie było. W jednym roku bywają, a w drugim nie. Dopóty owadu tego nie pozbędzie się ze spichlerza, dopóki nie wyniesienie się zboża na słońce, nie przeszufluje i nie wysuszy należycie.

P. Krzeczunowicz Wal. W Czerwonogrodzie u Xcia Ponińskiego były wołczki nietylko w stertach ale i w budynku, i tak się rozmnożyły, że musiano spichlerz przestawiać.

P. Gnoiński Alexander. Miałem przez kilka lak wołczki w spichlerzu, i używałem różnych sposobów, aby się ich pozbyć, ale żaden nie skutkował. Musiałem więc rozebrać stary spichlerz a postawić nowy.

P. Obniski. Miałem sąsiadkę, o której mówiono, że sterty ze zbożem u niej ruszają się, tyle tam było wołczków w gumnie, i musiano nowe spichrze stawiać.

P. Gross. Robiłem studyum w tej mierze i dotychczas tylko wyż wymienione dwa gatunki poznałem. Inni zaś gospodarze mówią o trzecim gatunku, który się w okolicach ciepłych często i na kłosach pojawia, tak zwany *oecophora granella*. Być więc może że to ten trzeci gatunek w tamtych miejscach grasował, który nie da się wyprowadzić z budynków inaczej chyba rozebraniem starego budynku a postawieniem nowego.

P. Serwatowski. Sąsiad mój miał na Pobereżu dużo wołczków w stertach w zbożu; zboże to wysłał do Odessy. Tam częstem przesiewaniem na rzeszotach i szuflowaniem zboże to zostało pozbawione wołczków i wysuszone należycie. Na okrętach wołczki giną, być może że powietrze morskie im nie służy. Że w spichrzach wołczki pokazują się, może ztąd pochodzi że ziarno mogło się wcisnąć pod podłogę i do szpar, w których wołczki bardzo łatwo mogły się mnożyć. W drzewie lub murze owad ten nie będzie żyć: bo on potrzebuje ziarna koniecznie. Magazyny i spichrze wilgotne ułatwiają bardzo rozmnażanie się tego owadu.

Gdy się zdawało, że przedmiot o niszczeniu wołczków wyczerpnięty został, przeszło zgromadzenie do rozbioru piątego pytania, które odczytał P. Laskowski Członek Komitetu.

5. *»Jakim sposobem i pod jakiemi stosunkami przedsięwzięty był siew nasienia modrzewiowego w roku 1853? Jakie obiecuje powodzenie i do jakich wniosków co do przyszłej uprawy i pielęgnowania tego drzewa, doprowadziły dotychczasowe postrzeżenia?*

Referent dodaje, że posiał nasienie modrzewiu na wiosnę, ale do jesieni nie zeszło jeszcze było.

Zastępca Prezesa. Dochodzą wprawdzie wieści, że nie wszędzie powschodziło, jednakże słyszałem od P. Wicewaldmeistra Lehra, że w dobrach rządowych siew przeszłoroczny modrzewiu dobrze się udał. Toż samo mogę powiedzieć o uprawie modrzewiu u siebie w Jasieniu w obw. Bocheńskim. Na zrębie zeszło nasienie pięknie i dość gęsto, a roślinki wyglądają dorodnie, chociaż pokazały się pożno w przeszłej jesieni.

X. Arcybiskup. Mój leśniczy dobrze chodził około siewu; nasienie posadzone w jamki, powschodziło pięknie i spodziewam się pożytku.

P. Kozłowski. Co rok sieję i co rok mam drzewka modrzewiu bardzo piękne. Siew u nas zwłaszcza w Sanockim powinien się wynagradzać. Mam u siebie szkółkę.

P. Lityński. U mnie nie wszystkie ziarna powschodziły, zapewne musiało być nasienie stare pomięszane ze świeżem.

Zastępca Prezesa zawiadamia, iż mamy dwie rozprawki o uprawie łubinu białego (Lupinus albus), nadesłane od Członków Towarzystwa: PP. Franciszka Siemianowskiego i Jana Urbańskiego. Pierwsza z nich, ponieważ jest przydłuższą, może być wydrukowaną w Rozprawach Towarzystwa, drugą zaś możemy teraz odczytać. Łubin biały, którego nasienie P. Urbański przysłał na wystawę, używa się na zielony pognój na nieurodzajne i odległe pola,

Na polecenie Zastępcy Prezesa Sekretarz odczytał następne sprawozdanie P. Urbańskiego.

»Przeczytawszy artykuł w Nrze 63 i 79 z r. 1853 dziennika wiedeńskiego *Die Presse*, gdzie gospodarze zalecają *łubin* na zielony pognój na nieurodzajne, dalekie lub piaskowe grunta, sprowadziłem od Edwarda Monhaupta ogrodnika z Wrocławia $^1/_4$ cetnara, i posiałem w równych trzech częściach.

1. W ogrodzie w rzędziki, na dobrze uprawionej i pulchnej czarnej ziemi.

2. W polu na czarnej lekkiej nawożonej ziemi, gdzie buraki i turnipsy miałem.

3. Na ugorze piasczystym odległym, gdzie dawno nawozu nie było.

Posiałem ostatnich dni marca 1853 r., pierwsze strączki zbierałem w połowie lipca; na każdej łodydze było po 6—9 na każdem polu. Przy końcu sierpnia drugi raz zebrałem po 12—18 strączków z łodygi, na każdem polu. W połowie października trzecie strączki, po 6—9 na łodydze zebrałem, ale w ogrodzie były one niedojrzałe; w polu w połowie strączki i kwiat, na ugorze zaś był tylko kwiat.

Rezultat nasienia był:

Z ogrodu z 8 fnt. czyli 1 garnca otrzymałem	14	garncy.
Z pola » » » » » » »	11	»
Z ugoru » » » » » » »	6	» i 1 kwr.
Zatem 3 garnce dały razem	31	garncy

nasienia czystego i zdrowego, nierachując niedojrzałego.

Kto chce uprawiać łubin na nasienie, niech go sieje na dobrej ziemi rzadko w rzędziki. Siać płytko i raz okopać.

Więcej szczegółów czerpałem z Lengerkiego: *Landwirthschaft. Conversations-Lexicon*; z Thaera *Annalen I. Bnd.* i z Wulffena. „*Ueber den Anbau der weissen Lupine im nördlichen Deutschland und den Nutzen derselben als Dungkraut.*

Najciekawiej przypatrywałem się rośnięciu łupinu na piasczystym niegnojonym ugorze. Do ząkwitnięcia rósł bujno, wesoło; liść był tej samej zieloności i grubości bez żadnej różnicy na każdym z tych trzech posiewów. Dopiero przy zbiorze nasienia pokazało się iż

w ogrodzie wyrósł na 2 łokcie
na polu » » $1\frac{1}{2}$ do $1\frac{3}{4}$ łokcia
na ugorze » » 1 łokieć.

Co do zielonego pognoju, łubin dostarcza go obficie: bo każda łodyga robi 3 konary i na tych pierwsze strączki, potem 9 konarów i na tych drugie strączki; nakoniec 18 do 27 konarów z liściami i kwiatem tworzy wiązankę równającą się 20 ździeblom słomy.

Na zielony pognój można go siać przy końcu czerwca lub z początkiem lipca na uprawce ugorowej pod skibę płytko. Dobrze jest także obsiewać łubinem pola, które leżą koło wygonu, gdzie bydło lub owce przechodzą: tak bowiem ma gorzkie liście, że ich bydlę jeść nie będzie, a chociażby i spróbowało, nic to mu nie szkodzi.

Ktoby z szanownych Członków Towarzystwa życzył sobie, chętnie udzielę parę garncy nasienia łubinu bezpłatnie na zrobienie próby.

»Duńkowice (p. Radymno), 30 stycznia 1854 r.«

Zastępca Prezesa wzywa, aby zgromadzeni Członkowie chcieli swych sąsiadów zachęcać do łączenia się ku jednemu celowi podniesienia gospodarstwa wiejskiego wspólnemi siłami, do którego nasze Towarzystwo dąży; dziękuje za poświęcenie kilku dni na obrady gospodarcze, a potem ogłasza tegoroczne zimowe zgromadzenie za zamknięte.

Na tem zakończyło się posiedzenie i Protokół ostatecznie zamknięty został.

We Lwowie, dnia 6 lutego, 1854 roku

Leon Sapieha.

Krasicki.
Kraiński.
Laskowski.
Russocki,

Stanisław Przyłęcki
Sekretarz.

WYKAZ

darów w roku 1853 uczynionych.

A. *Dzieła drukowane.*

	Dzieł	Tom.
I. *Od c. k. Władz rządowych:*		
a. Od wys. c. k. Prezydyum krajowego.	3	3
b. » » » Instytutu geol. Państwa.	1	1
II. *Od Człon. Towarzyst. gosp. i innych osób.*		
a. Od P. Chromego Dyzmy . . . . . ,	2	2
b. » » Czyrniańskiego Emila	1	1
c. » » Czernego Lubina	1	1
d. » » Darowskiego Mieczysława	1	1
e. » » Dirnböcka księgarza	1	1
f. » » Günthera Alexandra	1	1
g. » » Jaraczewskiego Juliana	2	2
h. » Hr. Krasickiego Kazimierza	1	1
i. » P. Krausa Jana	1	1
k. » » Kuhna Xaw. , ...	1	1
l. » » Laskowskiego Felicyana	1	1
m. » » Majewskiego Jana	16	16
n. » » Malczewskiego Juliana	1	1
o. » » Mochnackiego Klemensa	3	3
p. » » Nahujowskiego Jana	7	17
r. » » N. N. . . . , ...	1	1
s. » » Pillera Franciszka	1	1
t. » » Podlewskiego Waleryana.	11	12
u » » Rogojskiego I. B.	2	2
w. » » Sartyniego Mateusza	1	1
x. » » Skrzyńskiego Ludwika	1	1
y. » » Stupnickiego Jan Xdz. Kanclerz . .	4	4
z. Xdza. Prowincyała Ulanowskiego Leona .	2	2
aa. » P. Utieschila Fryderyka	2	2
bb. » » Vortmana Jerzego	2	2
cc. » » Wiktora Stanisława	1	1
dd. » Hr. Załuskiego Józefa.	1	1
ee. » » Żupańskiego Jana.	2	2
	75	86

B. *Pieniądze i medale.*

a. Henryk Hr. Larisch Mönnich . . 100 Złr m. k.

b. P. Kopernik: *Medal francuzki* żelazny, na rzecz Zakładu gospodarskiego.

C. *Machiny, narzędzia, i modele.*

a. P. Adamski Franciszek: Pompę ręczną do wydalenia wody z piwnic.

b. P. Klimkiewicz Antoni: Koło leżące turbinowe.

c. » Puchalski Narcyz: Ważkę pruską z ciężarkami do ważenia zboża.

d. P. Sinsler Franc. Model machiny do ratowania ludzi podczas ognia.

e. P. Strachocki Józef: 20 sztuk drobniejszych narzędz. gospo.

f. P. Majewski Jan: 5 sztuk modelów dto dto

D. *Minerały.*

P. Milikowski Jan księgarz zbiór minerałów, składający się z sztuk 381.

Prócz tego:

a. Gubernium krajowe 200 exempl. broszury o niszczeniu owadu prządki nieparki, do rozdania między Członków Towarzystwa.

b. P. Wojciech Lipski 60 exempl. broszury o gniciu płuc u bydła rogatego, do rozdania między Członków Towarzystwa.

O UPRAWIE
KUKURUDZY AMERYKAŃSKIEJ
NA ZIELONĄ PASZĘ.

Przez Ludwika Skrzyńskiego.

(*Czytano na ogólnem Zgromadzeniu dnia 3go lutego 1854 r.*)

Chcąc zadosyć uczynić otrzymanemu wezwaniu na przeszłorocznem ogólnem Zgromadzeniu, przesyłam szanownemu Komitetowi krótką wiadomość o uprawie kukurudzy amerykańskiej na zieloną paszę, i o rezultatach jakie z niej w ciągu dwuletnich doświadczeń otrzymałem.

Kukurudza, z którą doświadczenie robiłem i o której uprawie tu mówić będę, należy do gatunku nazwanego *Koński Ząb* (*Pferde-Zahn Mais*), i pochodzi z Wirginii. Nazwę *koński ząb* otrzymała dla kształtu ziarn, który nadaje im wielkie podobieństwo do małego zęba końskiego. Są one czysto białej barwy, podługowate, płaskie, w grubszym końcu nieco wklęśnięte i czarno naznaczone. Oprócz wirgińskiej, są jeszcze inne do tego samego gatunku należące odmiany kukurudzy amerykańskiej, które tem różnią się od wirgińskiej, iż mają ziarna mniejsze żółte, czerwone, lub też fioletowe, gdy u prawdziwej wirgińskiej, także olbrzymią zwanej, ziarna są zawsze lśniąco białe.

Jest znowu drugi gatunek kukurudzy amerykańskiej z ziarnami zwykłego okrągłego kształtu, które są zwykle białe lub żółte.

Wszystkie te odmiany dwóch gatunków kukurudzy amerykańskiej, to jest: płasko i okrągło ziarnistej, od kilku lat już znane i uprawiane są w Niemczech. W Prusach mianowicie uprawa tej rośliny na zieloną paszę bardzo się rozszerzyła w ostatnich czasach. Z kilkokrotnych prób i doświadczeń, które z polecenia krajowej Rady gospodarskiej (*Landes-Oekonomie-Collegium*) czynione były z różnemi gatunkami kukurudzy amerykańskiej, okazało się, iż wszystkie *jako rośliny pastewne* równą prawie mają wartość. Jednakowoż wirgińska zdaniem *pana Lüdersdorffa* *) ma mieć przed innemi tę podwójną korzyść, iż najsilniej w liście i łodygi rozrasta się i ze wszystkich jest najpoźniejszą. W maju posadzona, w wrześniu dopiero zaczyna kwitnąć. **) Ta długa roślinność, którą mniej więcej wszystkie gatunki amerykańskie odznaczają się, jest zaś wielce pożądaną, kiedy się kukurudza na zieloną paszę uprawia: gdyż taka przez 3 do 4 miesięcy rozrastająca się w liście i łodygi kukurudza, dostarcza obficie zielonej dobrej paszy przez całe lato i jesień, a przeto może w tym celu raz tylko być sianą, gdy przeciwnie europejskie gatunki kukurudzy, które prędzej rozwijają się, muszą być dwa lub trzy razy w pewnych odstępach czasu zasiewane, aby gdy jedna część przekwita, druga już do cięcia gotową była. Wiadomo bowiem, iż od czasu jak kaczany (szulki) zaczynają się

*) Der Maisbau vom Dr. F. Lüdersdorff. Berlin 1852. 8vo.

**) U mnie posadzona w r. 1852 10 maja, była już w kwiecie w połowie sierpnia.

tworzyć, kukurudza przestaje rozrastać się i jako pasza na wartości swojej traci.

Nasienie kukurudzy po dwóch latach staje się już do siewu niezdatne, a gdy nie jest starannie przechowane, to i w pierwszym roku może siłę kiełkowania utracić. Dlatego najbezpieczniej jest nabywać nasienie od tych domów handlowych, które sprowadzają je bezpośrednio z Ameryki *). Nie będąc pewnym nasienia, dobrze jest przed siewem posadzić kilkanaście ziarn w wilgotną ziemię inspektową. Jeżeli nasienie jest zdrowe, to powinno ósmego już dnia zacząć kiełkować. Ziarna, które nie idą w wodzie na spód, tylko spływają, należy jako niepewne odrzucić.

Kukurudza amerykańska jako roślina pastewna może się udać na każdym gruncie, który da się przynajmniej na 5 do 6 cali głębokości uprawić; lecz najwłaściwszym jest dla niej grunt gliniasto-piasczysty, to jest lekka rędzina lub też czarnoziem piasczysty. Na tęższej rędzinie, byle nie była mokrą, może także dobry wydać plon, jeżeli rola będzie należycie rozpulchnioną; lecz gdy to w takim gruncie jest rzeczą trudną, a często nawet niepodobną do uskutecznienia, lepiej więc jest zawsze dać pod kukurudzę grunt lekki, którego uprawa jest łatwa, a na którym ona zwykle najlepiej się udaje.

W dobrym gruncie, który zasilony jest naturalnym humusem, można siać kukurudzę bez nawozu. I na mniej z przyrodzenia żyznych gruntach nie potrzebuje ona koniecznie świeżego

---

*) W Berlinie dom Poppe et Comp. sprowadza w znacznych ilościach doborowe nasienie wprost z Ameryki. Ja otrzymywałem dotychczas zdrowe nasienie kukurudzy amerykańskiej, za łaskawem pośrednictwem P. Kirchmajera z Krakowa.

nawozu. Jeżeli tylko rola silnie była sprawioną, to w drugim i trzecim roku piękny jeszcze plon wydaje, jak się o tem z własnego przekonałem doświadczenia. Na owczym gnoju ma najbujniej rosnąć.

W płodozmianie najstósowniejsze dla niej miejsce jest po warzywach, hreczce, i roślinach strączkowych, które grunt rozpulchniają. Zważywszy jednak, iż kukurudza amerykańska, nawet jako roślina pastewna, *w rzędy tylko* może z korzyścią być uprawiana; że uprawa jej przeto posłużyć nam może do wyczyszczenia roli i należytego jej przygotowania pod inne rośliny, jako to np. pod jęczmień i konicz, sądzę iż najkorzystniej byłoby siać ją w ugorze na świeżym gnoju. Tam tylko gdzieby ugorową jednoroczną uprawą gruntowi nie można nadać potrzebnej dla kukurudzy pulchności, wypadałoby siać ją po zwyż wymienionych roślinach.

Kukurudza główny swój korzeń zapuszcza prostopadle w ziemię, na 8 do 12 cali głęboko. Oprócz tego ma wiele pomniejszych korzonków w około poziomu rozrastających się. Korzeń prostopadły bardzo szybko rośnie. P. Lüdersdorff u rośliny, która na 3 cale dopiero była nad ziemię podniosła się, znalazł korzeń 12 cali długi. To silne i szybkie w prostopadłym kierunku korzenienie się kukurudzy mianowicie też amerykańskiej, samo już dostatecznie wskazuje nam, jakiego mechanicznego przysposobienia gruntu roślina ta wymaga. Rozpulchnienie gruntu do potrzebnej głębokości jest tu najważniejszą rzeczą, głównem całej uprawy zadaniem. Lecz jakkolwiek głębokość uprawionej warstwy niezawodnie silny wpływ wywiera na wzrost kukurudzy, to przecież niepotrzeba sądzić, iż tam gdzie rola na

10 do 12 cali nie jest zgłębioną, kukurudza udać się już nie może. Gdyż jeżeli tylko stosowny i dobrze rozpulchniony damy jej grunt, to i przy 6cio calowej głębokości obfity jeszcze plon paszy przyniesie. W roku 1852, na gruncie do tej głębokości tylko wyrobionym zebrałem z $^1/_3$ morga austr. 18 wozów czterokonnych zielonej kukurudzy.

Ile razy i kiedy należy rolę pługiem, radłem i broną uprawiać? nie da się w ogólności powiedzieć: gdyż to w każdym razie zależeć będzie od rodzaju gruntu i od stanu w jakim się znajduje, a przeto i od tego: czy na świeżym lub dawnym nawozie, czy w ugorze lub też po innych roślinach ma być kukurudza sadzoną. Dla praktycznego gospodarza dosyć jest wiedzieć, iż dobroć uprawy zasadza się na jak *najdokładniejszem rozpulchnieniu* roli *do możliwej głębokości.* Oczyszczenie gruntu z perzu i innych z korzenia rozmnażających się chwastów, powinno być, o ile możności, przed siewem uskutecznione. Co się zaś tyczy chwastów z nasienia rozmnażających się, to te i po zasadzeniu kukurudzy mogą być wytępione, jeżeli tylko roboty około niej będą w swoim czasie wykonane. Rozumie się, iż im grunt jest spoistszy i im więcej jednego lub drugiego rodzaju chwastami jest zanieczyszczony, tem trudniejszą i kosztowniejszą jest na nim uprawa kukurudzy. Dlatego też, jeżeli kto nie chce lub nie może wiele łożyć na nią pracy, to powinien wybierać dla niej grunt o ile możności czysty i wyrobiony już, lub też ograniczyć uprawę jej na małą siłom swoim roboczym odpowiednią przestrzeń.

Kukurudza amerykańska wyrosłszy nad ziemię, nie znosi silniejszych przymrozków, a i dłuższy czas trwające

zimno nie jest dla niej dobre: gdyż rośnienie jej wstrzymuje, przyczem chwasty mniej na zimno czułe mogą łatwo wziąć nad nią górę, mając wolne zostawione sobie pole. Dlatego też nie należy siać kukurudzy amerykańskiej w naszym kraju przed *5tym maja*, lecz nie jest też bezpiecznie siać ją poźniej niż *ostatnich dni maja*; gdyż zanim ziemię ocieni, posucha jest jej także przeciwną. Jak się zaś już rozrośnie, to i długa susza nie szkodzi jej. Jeżeli czas jest pogodny a rola należycie przygotowana, to można naraz cały siew uskutecznić w pierwszej połowie maja. Lepiej jest jednak, szczególnie jeżeli pogoda nie sprzyja, podzielić siew, odkładając poźniejszy do 20 — 25 maja.

Kukurudzę amerykańską wyjątkowo tylko można siać *miotem* w gruncie bardzo żyznym i zupełnie od chwastów wolnym. Lecz i tu nie rozwinie się do tych rozmiarów, do jakichby dojść mogła była przy uprawie rzędowej. Przytem siejąc miotem, nic nie oszczędzamy sobie roboty a nawet w razie jeżeli grunt jest zanieczyszczony, przyczyniamy jej sobie: gdyż opielenie, okopanie, obsypanie i przerywanie miotem zasianej kukurudzy może ręką tylko być uskutecznione a przeto więcej kosztuje, niż robota około kukurudzy posadzonej w rzędy, która po większej części wykonywa się za pomocą końskiej gracy i płużków. W roku 1852 posiałem na próbę część kukurudzy miotem. Zbiór paszy z tego kawałka był o połowę mniejszy od tego, który w tymże roku otrzymałem z równej przestrzeni zasadzonej w rzędy, a koszt uprawy, uwzględniwszy większy wydatek nasienia, był prawie ten sam. Z licznych też prób i doświadczeń, czynionych w Prusach,

okazało się, iż w ogólności kukurudza amerykańska przy rzędowym tylko siewie może wydać obfity, kosztowną swą uprawę wynadgradzający plon paszy.

Siew rzędowy kukurudzy na różny już próbowano robić sposób. Sadzono ją za markierem, za zwykłym pługiem w trzecią skibę, siewnikiem, za pomocą pługa siewnego wynalazku P. Pistoriusa, który otwiera skibę, sieje i przykrywa zarazem ziarno i t. p. Wszystkie sposoby te dokładnie opisane są w pisemku P. Lüdersdorffa. Zaleca on najwięcej użycie siewnika. Siewny też pług Pistoriusa ma pod najkorzystniejszemi warunkami siew uskuteczniać. Zachodzi jednak pytanie, czy wytrzyma próbę dłuższej praktyki. Nie będę tu opisywać ani wyżej wskazanych sposobów, ani też używanych przy nich narzędzi: gdyż znam je tylko z opisu a przeto bardzo niedokładnie. Wolę ograniczyć się na podanie sposobu, w jaki u siebie siew kukurudzy amerykańskiej uskuteczniam: gdyż znam go z własnego doświadczenia i naocznie przekonałem się o jego pomyślnych rezultatach. Nie jest on pewnie tak doskonały, jak siew za pomocą siewnika przez P. Lüdersdorffa opisany, ale za to ma tę wielką korzyść, iż z łatwością może być u nas zastosowany: gdyż uskutecznia się za pomocą grac i płużków używanych w kraju przy uprawie kartofli.

Skoro tylko ostatnią orką i silnem onej uskrudzeniem przygotowawcza uprawa gruntu dokonana została, należy zaraz całą siłą wziąć się do siewu, aby go módz uskutecznić zanim jeszcze rola miała czas uledz się i wyschnąć. Kukurudza bowiem wtenczas tylko silnie i prędko zakorzenia się i podnosi, kiedy ziarno jej w czasie kiełkowania ma pulchną w około siebie ziemię. Gdy rola już należycie

przerobioną jest i zrównaną, robi się zwykłym markierem *małe rowki* na 1 do 1½ cala głębokie, w odległości 24 cali jeden od drugiego. W te rowki sadzi się kukurudza po jednem ziarnku w dołki ½ cala głębokie (które się wytłaczają małym znacznikiem ręcznym) ziarno od ziarna w odległości 4 cali. Tu dodać należy, iż gdy grunt jest nieco tęższy, tak iż się skibi, to nie należy ziarna głębiej sadzić jak na 1—1½ cala; w lekkiej zaś i dobrze rozprószonej roli można go przykryć ziemią na 2 do 2½ cala. Odstępy też w jakich się ziarna w rowkach sadzą, mogą być posunięte do 5 i 6 cali, jeżeli grunt jest bardzo żyzny. W ogólności jednak zachowując 24calową odległość rowków od siebie, która jest koniecznie potrzebną, aby módz bez uszkodzenia roślin potrzebne około nich roboty wykonać, lepiej jest zawsze uprawiając kukurudzę amerykańską na paszę, sadzić ją gęściej na 4 a nawet i 3 cale, jeżeli grunt mniej silny jest. Sadząc kukurudzę tak gęsto, wprawdzie nie wszystkie rośliny będą mogły równie bujno rozrosnąć się, lecz za to pole lepiej będzie zagajone przez co łatwiej od chwastów ochroni się i ilość też paszy będzie stosunkowo większa. Chcąc aby ziarna w przepisanej odległości i głębokości były sadzone, co ważną jest rzeczą, potrzeba aby ludzie, którzy sadzą, mieli znaczniki, to jest cienkie laseczki *tej długości* co odstępy, w jakich się ziarna mają sadzić; na poprzek osadzony w nich kijek ma oznaczać głębokość dołków. Robotnik postępując wzdłuż markierem wyżłobionego rowka, tak aby ziemi, wyrzuconej z rowka, nogami nie tłoczył, robi znacznikiem dołki wtykając go w ziemię do wysokości poprzecznika, a potem od wytłoczonego dołka, w który ziarno wrzuca, mierzy ca-

łym znacznikiem odległość w której ma drugie ziarno sadzić i t. d. Robota ta jest łatwa i bardzo prędko postępuje. Posadzona kukurudza przykrywa się za pomocą grabi ziemią wyrzuconą markierem na obydwie strony rowka; przy czem także uważać potrzeba, aby ziemia była tylko zgarniętą w rowki, a nie wtłaczaną. Próbowałem także ostatnią tę robotę to jest, przykrycie ziarn uskuteczniać za pomocą płużka z dwoma odkładnicami, używanego do obsypywania kartofli. Płużkiem tym prowadzonym pomiędzy rowki samym środkiem, wyrzuca się na dwie strony ziemia na ziarna posadzone. Tym sposobem mniej potrzeba pracy ręcznej, ale za to więcej uwagi i staranności, aby płużek nie był zbyt płytko lub też zbyt głęboko zapuszczony, i aby konie i ludzie przy płużku nie stąpali po ziarnach, tylko szli środkiem pomiędzy rowkami. Dla ułatwienia roboty, lepiej jest nieco głębiej, 1 ½ cala płużek zapuszczać, a za to rowki markierem na ½ cala tylko wyżłabiać. Rozumie się, iż tylko w dobrze rozpulchnionej roli może robota płużkiem należycie być wykonaną. Na 1 morg austr. wychodzi 10—12 garncy nasienia.

Kukurudza amerykańska, jeżeli czas nie jest zimny, wschodzi zwykle ósmego dnia, a piętnastego o tyle już jest podniesioną, że rzędy odznaczają się na polu. Skoro to nastąpi i trawa już pokazywać się zacznie pomiędzy kukurudzą, należy zaraz, jeżeli tylko rola nie jest zbyt wilgotną, rozpocząć pielenie, które pomiędzy rzędami wykonać można konną gracą, używaną do kartofli, a lepiej jeszcze angielską gracą o kilku radełkach i poprzecznych nożach. Wzdłuż zaś rzędów pomiędzy roślinami, potrzeba ręką i motyką chwast wyniszczyć, a zarazem ziemię około roślin po-

ruszyć. Pierwsza ta robota około młodych roślin jest najważniejszą: gdyż ochrania je od chwastów, które na kukurudzę szczególnie w początkach jej rośnienia najszkodliwszy wpływ wywierają, a zarazem przez poruszenie ziemi około roślin, rośnienie ich przyspiesza. Gdy kukurudza wyrośnie już na 6 do 8 cali, to jest najpóźniej w 15 do 20 dni po pierwszem jej obrobieniu, potrzeba, jeżeli są chwasty, drugi raz gracą i ręką wyniszczyć je; jeżeli zaś rola jest czysta i pulchna jeszcze, to można bez poprzedniego gracowania, wziąć się do okopania i obsypania kukurudzy. Kukurudza amerykańska obsypuje się tak wysoko aby górne korzónki jej, które po wyrośnięciu już nad ziemię w około siebie wypuszcza, ziemią przykryte zostały. Obsypywanie uskutecznia się za pomocą płużka z dwoma odkładnicami, który należy tak głęboko zapuścić, aby mógł wydobyć tyle ziemi, ile jej potrzeba do obsypania roślin. Odkładnice zaś powinny szeroko być rozwarte, aby ziemię do samych roślin zgarniały; robotę tę poprawia się zwykle motyką. Jeżeli cała wyżej opisana uprawa należycie w swoim czasie wykonaną została, to kukurudza po obsypaniu żadnej już więcej roboty około siebie nie wymaga.

Kukurudzę wtenczas najkorzystniej jest zbierać na paszę kiedy już jest w kwiecie. Przedtem daje także dobrą zieloną paszę, lecz daje jej mniej. W czasie kwitnienia zaś dochodzi kukurudza do największego wzrostu i najpożywniejszej dostarcza karmy: gdyż łodygi jej wtenczas zawierają najwięcej w sobie cukru. Po okwitnieniu przestaje kukurudza rozrastać się, a łodygi jej zaczynają już twardnieć i na pożywności swojej tracić. Kukurudza amerykańska, posadzona pierwszych dni maja, zaczyna zwykle w naszym

klimacie rozkwitać się w drugiej połowie sierpnia, a czasem z początkiem dopiero września. Że zaś to kilka tygodni trwa zanim przekwitnie i szulki się potworzą, czas więc w którym całą swą pożywność, jako zielona pasza, zachowuje, przeciąga się aż do października. Sadząc jednak kukurudzę w stosunku do potrzeby na większy rozmiar, tak iż w kilku miesiącach dopiero może być spotrzebowaną, nie należy czekać jej zakwitnienia, tylko trzeba ją zacząć ciąć na kilka tygodni przedtem, aby módz zużyć ją zanim łodygi zbyt stwardnieją, co jak uważałem staje się dopiero po zupełnem rozwinięciu się szulków, zwykle w ciągu października. Przed 1szym listopada, kiedy już obawiać się można silniejszych przymrozków, potrzeba wszystką pozostałą kukurudzę ściąć, aby łodygi jej *na pniu* nie zmarzły: gdyż skoro się to stanie, psują się zaraz i do żadnego nie są już użytku. Jeżeli zaś kukurudza jest zżętą, to i silne mrozy nic jej już zaszkodzić nie mogą, i długi czas jeszcze jako wpółzielona pasza służyć nam może. Z doświadczeń w Prusach czynionych przekonano się, iż kukurudza amerykańska, jeżeli łodygi jej na pniu nie zmarzły, może być nawet do poźnej zimy jako wpółzielona pasza przechowana. U siebie też kukurudzę ściętą w listopadzie przechowałem zdrowo do połowy grudnia. P. Lüdersdorff każe zżętą kukurudzę wiązać zaraz po zżęciu w snopy i te wierzchołkami do góry składać w piramidalne kopce, których średnica u spodu nie ma mieć więcej nad 6 do 7 stóp. U mnie przechowuje się kukurudza w kwadratowych lub pozdłużnych, na 1 tylko sążeń wysokich stertach, w których łodygi w szachownicę są ułożone, tak jak się np. składa gonty w celu wysuszenia ich. Tym sposobem oszczę-

dza się roboty wiązania, a kukurudza, będąc we wszystkich warstwach na przewiew powietrza wystawioną, lepiej jeszcze niż w snopach od zepsucja jest zabezpieczoną. Aby módz jednak kukurudzę dłuższy czas w dobrym stanie przechować, potrzeba koniecznie, zdaniem mojem, wszystkie łodygi przed złożeniem ich, z liści oberwać: gdyż te w stertach (jak się z własnego przekonałem doświadczenia) łatwo grzeją się i pleśnieją; przezco i łodygi nabywają niemiłego dla bydła zapachu. Liście obrywa się kiedy kukurudza stoi jeszcze na pniu lub zaraz po jej zżęciu, aby zanim zeschną mogły być zużyte. P. Lüdersdorff nie wspomina nic o obrywaniu liści, może więc być, iż jego sposobem w kopce ułożona kukurudza przechowuje się z liściami. Mnie się jednak zdaje, że przy jesiennych deszczach i wilgoci, liście tak dobrze spleśnieją w kopcach jak i w stertach. Dlatego też ani w kopce, ani w sterty nie radzę składać kukurudzy z liściami.

Wszystkie robione dotychczas próby i usiłowania, aby kukurudzę amerykańską wysuszyć nie powiodły się, i wątpię, aby kiedy w naszym klimacie powieść się mogły. Kukurudza bowiem amerykańska jest u nas w czerwcu i lipcu (kiedy może dałoby się ją wysuszyć) za mało jeszcze rozwiniętą, i nadto wodnistą; zbierając ją więc w tym czasie, wieleby się traciło na ilości i dobroci paszy; poźniej zaś kiedy już silny ma wzrost i obfity daje plon, ususzenie jej staje się niemożliwem dla grubości łodyg i dla mniej ciepłego czasu przy krótszych dniach. Zresztą na co niepotrzebnie walczyć z trudnościami, kiedy łatwiej i korzystniej zużyć kukurudzę w czasie lata i jesieni na zieloną paszę, a konicz lub inne rośliny, które kukurudzą zastąpio-

ne były, obrócić na suchą paszę. Kukurudza amerykańska dla grubości swych łodyg nie może być koszoną, tylko musi być sierpem zżynaną. Nie należy jej naraz ciąć więcej, niż na jednodzienną potrzebę: gdyż dłuższy czas leżąc na kupie traci swą świeżość i nie tak już chętnie bydło ją spożywa. Górną część łodyg wraz z liściami zakłada się za grable; grubszą zaś część łodyg tnie się za pomocą sierpa w 3 do 4 cali długie kawałki, które zadaje się do żłobów. Mniej jednak jest pracy utrzymując bydło na kukurudzie, niż na innej zielonej paszy: gdyż chociaż przybywa roboty krajania grubszych łodyg, za to zbiór kukurudzy o wiele mniej roboty wymaga, niż zbiór koniczyny lub innych traw. Gdy kukurudza stoi już w całej swojej sile, to 12—15 roślin wystarcza na całodzienną karm dla jednej sztuki bydła.

Zbiór kukurudzy amerykańskiej bywa naturalnie różny, tak jak każdej innej rośliny; zdaje się tylko, iż na właściwym gruncie i przy stosownej uprawie, mniej jest zależnym od okoliczności klimatycznych.

P. Lüdersdorff, który na wielki rozmiar uprawia kukurudzę amerykańską, podaje zbiór swój podług 7letniego przecięcia na 200 cetnarów zielonej paszy z jednego morga magdeburskiego. Jest to już zbiór zadowalniający, szczególnie jeżeli zważymy iż w 7leciech, z których przecięcie plonu wzięto, trzy razy posiana była kukurudza w 3cim roku po nawozie, jeden raz na lichym gruncie owsianym, a dwa razy tylko w dobrze uprawnym gruncie jęczmiennym 2giej klasy *) Można jednak w dobrym gruncie z pewnością na

*) Der Maisbau v. Lüdersdorff.

większy plon rachować. W Styryi w dobrach Arcyksięcia Jana, gdzie na próbę uprawiano kukurudzę amerykańską, miano otrzymać z 1 morga austr. 500 do 600 cetnarów zielonej paszy. Własne doświadczenie przekonało mnie, iż kukurudza amerykańska na właściwym sobie gruncie i przy starannej uprawie, może rzeczywiście plon taki wydać.

W roku 1852 posadziwszy kukurudzę w lekkiej ziemi, obfitującej w dawną próchnicę, *bez nawozu*, zebrałem z $1/_3$ morga austr. 18 wozów czterokonnych zielonej paszy. Przyjąwszy, iż wóz taki kukurudzy, która stosunkowo cięższą jest od innych roślin pastewnych, ważył tylko 8 cetnarów, to zbiór ten z $1/_3$ morga wynosił 144 cetn. a przeto z 1 morga 432 cetn. W roku 1853 posadziłem kukurudzę na błoniu w lekkiej rędzinie, bogatej w naturalną próchnicę, po koniczynie, którą przed zimą zorałem. Rola wyrobioną była na 7 do 8 cali głębokości. Dla późnej wiosny siew mógł być dopiero między 27 maja a 3 czerwca uskuteczniony: 2go lipca kiedy kukurudza była już pierwszy raz okopaną, zalał ją San, tak iż zupełnie wodą była zakryta; przytem naniósł tyle namułu, iż w połowie dopiero lipca można było do niej przystąpić. Od 14 do 16 lipca była więc drugi raz, a 26 — 31 lipca trzeci raz okopaną. Mimo wszystkich tych niepomyślnych wypadków pięknie jednak rozrosła się i w drugiej połowie sierpnia zaczęła już kwitnąć. Zbiór zaś z dwóch morgów austr. był następujący:

a) Od 20 sierpnia do 1 listopada przywożono każdego dnia dla 22 krów, 2 wołów i 12 cieląt, 2 *wozy parokonne* kukurudzy świeżo ściętej, która mogła *najmniej* ważyć 8 cetn., a przeto w czasie 73 dni zwieziono 584 cetn.

b) Łodyg zżętych na końcu października zwieziono w sterty 52 wozów czterokonnych, które dostarczyły potrzebnej paszy dla 22 krów, 2 wołów i 8 cieląt od 1 listopada do 6 grudnia. Rachując z jednego wozu czterokonnego 8 cetnarów, zwieziono 416 cetnarów. Z dwóch morgów zebrano przeto razem 1000 cetnarów a zatem na jeden morg wypada 500 cetnarów. Przypuściwszy jednak, dla usunienia wszelkich zarzutów przesady, iż kukurudza na wielki rozmiar uprawiana w przecięciu nie wyda więcej jak 450 cetn. z 1 morga aust., to i taki plon średni jest jeszcze dwa razy większy od tego, jaki dać nam może przy najpomyślniejszych okolicznościach koniczyna lub też najlepsza samorodna łąka *)

Pod względem zaś pożywności, kukurudza amerykańska ma pewnie równą, a kto wie czy i nie większą wartość od lucerny, koniczu i innych znanych u nas roślin pastewnych. Szczególnie też łodygi jej są bardzo pożywną i smaczną karmą; gdyż jak się z czynionych prób okazało zawierają o $1/_5$ część tylko mniej w sobie cukru jak buraki. Bydło, konie i owce a nawet i świnie z chciwością pożerają kukurudzianą paszę, która i tę jeszcze ma zaletę, iż nie wzdyma i w większej nawet ilości przez dłuższy czas bydłu dawana zdrowiu nie szkodzi.

Uprawa kukurudzy amerykańskiej na wielki zwłaszcza rozmiar jest u nas — nie przeczę temu — z niektóremi połączona także niedogodnościami. Tak nie małe przynosi to utrudnienie, iż potrzeba każdego roku sprowadzać nasie-

*) Według P. André łąka pierwszej klasy wydaje z 1 morga najwięcej 45 cetn. siana, czyli 225 cetn. zielonej paszy. Koniczyna zaś na żyznym gruncie 40—45 cetn. siana, czyli 200—225 cetn. zielonej paszy.

nie z zagranicy: gdyż kukurudza amerykańska w naszym klimacie nie dojrzewa. Rozpulchnienie też roli do potrzebnej głębokości i oczyszczenie jej z chwastów, tudzież należyte w właściwym czasie okopanie i obsypanie młodej kukurudzy, przedstawia niejakie trudności tam, gdzie zbywa na siłach roboczych, lub też na potrzebnych do uprawy rzędowej narzędziach konnych. Przechowanie też zebranej kukurudzy, jeżeli pod dachem, chociażby w otwartem miejscu złożoną być nie może, nie jest zawsze pewne, a w każdym razie wymaga wiele uwagi i pilności, aby sterty lub też kopce dobrze były ułożone, aby od spodu nie zamokněły i t. p. Zważywszy jednak i ściśle porównawszy wszystkie korzyści i niedogodności, z uprawą kukurudzy amerykańskiej połączone, mogę śmiało twierdzić, opierając się na zdaniu agronomów niemieckich i na własnem doświadczeniu, iż kukurudza jako *zielona pasza* zasługuje pod każdym względem na pierwszeństwo przed wszystkiemi znanemi u nas i na ten cel uprawianemi roślinami pastewnemi. Zasługuje zaś na piewszeństwo dlatego że:

1) Ze wszystkich roślin pastewnych daje, w stosunku do zajętej przestrzeni największą ilość zielonej paszy. Pod względem wartości pożywnej, plon kukurudzy w liściach i łodygach równa się, a często nawet i przechodzi najobfitszy plon buraków *)

---

*) 100 funtom siana wyrównywają:

Podług:	*Kukurudzy zielonej.* *funtów*	*Buraków* *funtów*
Koppego	350	350
Andrégo	450	200
Pabsta	287	287
Zellera	275	275
Schweitzera	400	366

Wartość więc pożywna jest prawie ta sama, a plon na wagę o wiele większy: gdyż według P. André najwyższy zbiór buraków wynosi:
z 1 morga . . . . . 360—450 cetn.
Plon zaś kukurudzy największy . . . 500—600 cetn.

2) Iż jakkolwiek na żyznym tylko gruncie obfity plon niesie, to jednak może z korzyścią jeszcze być uprawiana i na uboższych gruntach piasczystych w 2gim i 3cim roku po pognoju, gdzieby już koniczyna udać się nie mogła.

3) Iż może dostarczać zdrowej wpół zielonej paszy do poźnej zimy, a przeto więcej niż każda inna na zieloną paszę uprawiana roślina przyczynia się do oszczędzenia suchej paszy.

W naszym kraju uprawa kukurudzy amerykańskiej, zwiększając produkcyę paszy, przyczyniłaby się niezawodnie do podniesienia produkcyi płodów zwierzęcych, a przeto i chowu bydła. Chów ten bowiem dlatego głównie mało się u nas podnosi, iż w ogólności mało przynosi; mało zaś przynosi dla tego, iż go zwykle bez dostatecznej ilości paszy prowadzimy. Sądzę, iż szanowny Komitet uwzględniając wielkie korzyści, jakie uprawa kukurudzy amerykańskiej gospodarstwu naszemu przynieść może, raczy zająć się upowszechnieniem w kraju tej pożytecznej rośliny. W tym celu ośmielam się przedłożyć mu poniższy wniosek:

Komitet sprowadzi pewną ilość każdego gatunku kukurudzy amerykańskiej i rozda ją pomiędzy kilkunastu, w różnych obwodach zamieszkałych gospodarzy, dając każdemu najmniej 5 garncy, aby mógł $1/2$ morg. nią zasiać. Przytem zobowiąże tych panów, którzy nasienie przyjmą, do złożenia mu dokładnego sprawozdania o wszystkich szczegółach uprawy i o otrzymanych rezultatach, z dołączeniem własnych swoich uwag i spostrzeżeń; oraz do zwrócenia należytości za odebraną kukurudzę, co dla nikogo nie będzie wielkim ciężarem, gdyż 1 korzec kukurudzy z przywozem nie będzie więcej kosztować jak 36 do 38 złr. m. k.

Nozdrzec, w Sanockim, 20 stycznia, 1854 r.

SPIS

JABŁEK, GRUSZEK tudzież JARZYN

znajdujących się na Wystawie r. 1854.

A. *Jabłka od P. Lityńskiego ze Zniesienia.*

1.	Alexander Cesarz ross. . .	sztuka	1.
2.	Pearsons plate . . .	»	1.
3.	Peppin d'or	»	1.
4.	Bezi d' Echaserie	»	1.
5.	Russet nonpareil . . .	»	1.
6.	Reinette royale . . .	»	1.
7.	Peppin noble . . .	»	1.
8.	Bovers Russet . . .	»	1.
9.	Dovnton nonpareil . . .	»	1.
10.	Reneta harlemska . . .	»	1.
11.	» płaska moszańska . .	»	1.
12.	Princesse noble . . .	»	1.
13.	Red Kentish Pippin . . .	»	1.
14.	Zimowe jabłko . . .	»	1.
15.	Reinette batarde . . .	»	1.
16.	Czerwone moszańskie . .	»	1.
17.	Reinette verte . . .	»	1.
18.	Reinette du Canada . . .	»	1.
19.	Boston Russet . . .	»	1.
20.	Reinette franche . . .	»	1.
21.	» plate de Champagne .	»	1.

22.	Hughes nev golden pippin .	sztuka	1.
23.	Calville maligne	»	1.
24.	Syke Hoense Russet . . .	»	1.
25.	Rozmarynka . . .	»	1.
26.	Reinette grosse d' Angleterre .	»	1.
27.	Pomme rouge d' hiver . . .	»	1.
28.	Margil . . .	»	1.
29.	Reneta holenderska . .	»	1.
30.	Court pendu rouge royal . .	»	1.
31.	Taffetas blanc d' hiver . .	»	1.
32.	Reinette des Carmes . .	»	1.
33.	Reneta Vellnersa złota . .	»	1.
34.	Reinette grise d' automne .	»	1.
35.	Buraczek	»	1.
36.	Pearmain royal . . .	»	1.
37.	Oliwne funtowe . . .	»	1.
38.	Kardynałka czerwona . .	»	1.
39.	Oper	»	1.
40.	Zieloniochą (tutaj zwane) . .	»	1.
41.	Pasemkowe	»	1.
42.	Czerwona Sztetyna . . .	»	1.
43.	Bursztynka	»	1.
44.	Reinette rousse . . .	»	1.

B. *Grusze od P. Jana Lityńskiego.*

1.	Beurré de Pâques . . .	»	1.
2.	Saint Germain . . .	»	1.
3.	Duchesse d' Angouleme . .	»	1.
4.	Grasanne Beurré plate . .	»	1.
5.	La Virguleuse . . .	»	1.
6.	Beurré de Diel . . .	»	1.

Jabłka od P. Majera we Lwowie.

Razem sztuk . . . . : . . ,	25.
Kilka wiązek winogron i Gruszek sztuk . .	3.

Od P. Pfau ze Lwowa.

Jabłek sztuk . . . . 7.
Gruszek » . . . . 1.

Jabłka od P. Franc. Adamskiego.

Sans Pareil . . . . sztuk 2.
Borsdorfer schwarze Renette . . » 1.
Englische Renette . . . . . » 2.
Gold-Permanie Renette . . . » 2.

Spis Jarzyn od P. Jana Lityńskiego.

1. Burak Turnips żółty . . » 1.
2. Burak Turnips czerwony . . » 1.
3. Burak cukrowy . . . » 1.
4. Brukiew lomys . . . » 1.
5. Rzepa improved pourple top yellow Bullock Turnip 1.
6. Burak Turnips biały długi
7. Marchew biała z zieloną główką
8. Marchew długa Brunszwicka czerwona
9. Marchew holenderska krótka Carotte

Jarzyny od Wgo Franciszka Kleczkowskiego.

z Walawki obwodu Żółkiewskiego.

1. Marchew biała z Hamburskiego nasienia sztuk 5
2. » czerwona » » » 3.

Jarzyny od P. Majera Józefa Syna.

1. Rzepa żółta okrągła . . . sztuk 3.
2. Rzepa biała » . . . » 2.
3. Rzepa czerwona . . . » 3.
4. Rzepa biała podługowato-okrągła Andr. » 4.
5. Brukiew biała . . . . » 2.
6. Brukiew żółta . . . . » 1.
7. Brukiew szara . . . . » 2.
8. Burak biały . . . . » 1.

Od JO. Xcia Adama Sapiehy.

1. Brukiew żółta z Korytnik . . sztuk 4.
2. Rzepa okrągło-podługowata z Korytnik » 4.

Rozmaitości.

Od JO. Xcia Leona Sapiehy.

1. Dwie flaszeczki terpentyny sztuk 2.

Od JW. Hr. Edwarda Stadnickiego.

2. Chleb z dzikich kasztanów na wpół z żytnią mąką » 1.
3. Mąka z dzikich kasztanów . . . » 1.

Od P. Jana Lityńskiego.

4. Sery nowoszatelskie Bondons zwane letnie . » 2.
5. » » » » jesienne . » 2.
6. Mąka z kaczanów kukurudzy razowa od tegoż » 1.
7. » » » pytlowana » » 1.
8. Odchód z kaczanów » » » » 1.
9. Otręby » » » » » 1.
10. Pięć prób pieczenia chleba w sposób pięcioraki z mąki sporządzonej z kaczanów kukurudzianych . 5.
11. Próby robione na Zniesieniu ze zbożami nadesłanemi z Węgier Altenburga.

Od Xdza Grzegorza Sawczyńskiego.

12. Mąka razowa z kaczanów kukurudzy . . . 1.

SPRAWOZDANIE KOMISYI

wyznaczonej do ocenienia owoców na wystawie 1854 r. znajdujących się.

Z przyjemnością przedkłada szanownemu Zgromadzeniu komisya do ocenienia owoców wysadzona, zdanie sprawy z owoców, znajdujących się na tegorocznej wystawie; i tak przeglądając te przewyborne płody, widzimy, że i nasi ziomkowie jak najdoskonalej raz zasady pomologii, drugi raz dobro ogólne kraju naszego pojęli; widać, że nietylko za granicą starają się ludzie w tym zawodzie celować, ale również i u nas pojęto moralne tendencye tej gałęzi. Dałby Bóg, ażeby się te tutaj tegoroczną wystawę zdobiące owoce, w całym naszym kraju rozpowszechniły, coby naszych ludzi, gdyby podobne owoce miewali, choć pomału do poszanowania cudzej własności przyzwyczaiło. Musimy tu więc wyrzec to, co jest naszym obowiązkiem: Najpierwej zasługuje nasz szanowny Członek Jan Lityński na szczególną pochwałę, za wyprowadzenie takich pięknych owoców a osobliwie Renet, które się odznaczają swoją pięknością, świeżością i delikatnością; życzyćby wypadało, aby lubownicy pomologii, takich nabywać starali się; tudzież Pana Majera Józefa odznaczają się *jabłka tyrolskie* właściwą pięknością i świeżością, wartałoby się nawet podobnego obchodzenia się z owocami nauczyć; życzeniem byłoby naszem żeby P. Majer pozwolił w roku przyszłym widzieć ten gatunek jabłek na drzewie; nakoniec Pani Pfau gruszki bardzo rzadkiej piękności i nad podziwienie odznaczają się i inne owoce osobliwem zakonserwowaniem.

Jeszcze raz powiemy, iż lubownicy pomologii powinni brać przykład z powyżej wzmiankowanych panów pomologów i rok rocznie naszą wystawę tém lepiej i liczniej zaopatrywać, a wtedy zapewne, nawet i zagranicy pięknemi owocami służyć będziemy mogli.

Lwów, dnia 4go lutego, 1854 r.

Dawid Jendrzejowicz. Józef Lehr. Ludwik Komarnicki.

SPRAWOZDANIE KOMISYI

WYZNACZONEJ DO ROZPOZNANIA ZBÓŻ,

na wystawę w miesiącu lutym 1854 nadesłanych.

Zboża kłosowe, na wystawę nadesłane, ze zbioru roku 1853 nie wyszczególniają się ani wykształconem ziarnem, ani wagą, ani mącznością z powodu niesprzyjającej pogody w czasie wykształcenia się ziarna.

Pomimo tak nieprzyjaznego polecia, odszczególnia się jednak wykształconem ziarnem żyto ozime z Ladzina obwodu sanockiego W. Felicyana Laskowskiego, które podług zeznania właściciela, od dawna bez odmiany w tym folwarku było uprawiane; należy robić doświadczenia w różnych obwodach Galicyi czyli się nie da z podobną korzyścią uprawiać.

Jęczmień Jerozolimski dwugran ze Zniesienia pode Lwowem.

Jęczmień czworogran z Altenburga; oba te gatunki jęczmienia z pojedyńczych kłosów, przez Towarzystwo nasze udzielonych, przez P. Jana Lityńskiego na Zniesieniu w obw. lwowskim rozmnożone.

Gdy te oba gatunki jęczmienia pomimo nieprzyjaznego polecia tak wykształcone wydały ziarno, przeto należy przedsięwziąć potrzebne środki, aby te dwa gatunki jęczmienia w większej ilości zostały uprawione i wypróbowane, czyliby nie przyniosły obfitszego plonu w naszem podniebiu od jęczmion powszechnie dotąd używanych.

Na szczególną uwagę zasługują po ubytku kartofli, które główny artykuł pożywienia dla ludzi i bydła stanowiły, oraz do

wyrobu gorzałki głównym były produktem — tychże zastępczynie: kukurudza, rośliny strączkowe, okopowe i pastewne.

Kukurudzy przysłano na wystawę dwa gatunki dotąd zwykle u nas uprawiane, pierwszą grubo-ziarnistą, znaną pod nazwą *turecka*, drugą znaną pod nazwą karlinka czyli rychliczka; oba te gatunki są dobre i przynoszą średnie korzyści, albowiem nie w każdym roku u nas dojrzewają, druga dla zbyt kosztownego zbioru niezupełnie odpowiada celowi; przeto należy nam się postarać o nasienie kukurudz rychło dojrzewających, które już w obwodzie czerniowieckim z dobrym skutkiem uprawiać zaczęto. Pierwszą uprawiają pod nazwiskiem jara, koloru białego z tak dużymi szulkami, i ziarnem jak turecka — druga z cienkiemi a długiemi szulkami, podługowatem w kaczan głęboko wrośniętem ziarnem, z cienkim kaczanem; z temi należy robić doświadczenia.

Z ziarn strączkowych zwróciła szczególnie uwagę komisyi fasola tyczna przez W. Nahujowską we wsi Czernicy ob. stryjskiego z dobrym skutkiem a raczej z korzyścią uprawiana — oraz fasola piesza holenderska — perłowa piesza — perłowa tyczna jako bardzo plenna przez W. Waleryana Czajkowskiego z Nadycza obw. żółkiewskiego nadesłane — jako i fasola szparagowa dopiero od lat kilku w naszym kraju uprawiana a która jedynie do uprawy ogrodowej zaleca się: albowiem uprawiana co tygodnia, może dostarczyć przez całe lato smacznej jarzyny, do szparagów podobnej.

Na upowszechnienie szczególnie między wiejskim ludem zasługuje ordynaryjna czerwono-pstrokata piesza fasola, która w każdej okolicy i na mniej uprawnym gruncie udaje się i obficie pracę rolnika wynadgradza; dotąd uprawianą jest na większy rozmiar z pożytkiem w obw. brzeżańskim, stanisławowskim i części stryjskiego. *)

Grochy majowe, angielski tyczny *emperor* — angielski ogrodowy *surprise* — angielski cukrowy — szparagowy— hiszpański ku-

*) Kilka garncy tego gatunku fasoli nadesłał W. W. Krzeczunowicz do kancelaryi naszego Towarzystwa dla rozdania jej między Członków bezpłatnie. *P.R*

chenny przez W. Waleryana Czajkowskiego z Nadycza obw. żółkiewskiego przywiezione, jako warzywa ogrodowe zasługują na zaletę.

Bób angielski zielony przez W. Waler. Czajkowskiego z Nadycza — oraz bobiki równej jakości z Glinny obw. lwowskiego, JW. Hr. Krasickiego; z Żurawicy obwodu przemyskiego W. Puchalskiego i z Krasiczyna obwodu przemyskiego od JO. Xięcia Adama Sapiehy nadesłane

Z roślin okopowych wyszczególniają się:

Brukiew żółta z Korytnik obw. przemyskiego, ważąca od $4\frac{1}{2}$ do $5\frac{3}{4}$ funta przez JO. Xięcia Adama Sapiehę; Rzepa z uprawy rzędowej z Korytnik obw przemys. przez tegoż Xcia Adama Sapiehę, ważąca od 3 do $4\frac{1}{8}$ funt.; Marchew z Walawki obwodu żółkiewskiego przez W. Franciszka Kleczkowskiego; Burak Turnipsowy czerwony z obw. lwowskiego ze Zniesienia przez W. Jana Lityńskiego na wystawę przywiezione.

Z nasion pastewnych:

Brzanka łąkowa z Tarnawiec obw. przemyskiego przez JO. Xcia Adama Sapiehę na wystawę przywieziona, wyszczególnia się pięknie wykształconem i wyczyszczonem nasieniem.

Po ukończonym przeglądzie wystawy nadesłane zostały wyszczególniające się wykształconem ziarnem: pszenica, rodzaj Sandomierki, z Żurawicy obw. przemyskiego od W. Narcyza Puchalskiego, oraz jęczmień z Krasiczyna obw. przemyskiego od JO. Xięcia Adama Sapiehy.

We Lwowie, 6go lutego, 1854.

Leopold Hr. Starzeński.

Waleryan Krzeczunowicz.

ROZBIÓR KWESTYI
o głębszej orce,

przez

ANTONIEGO SKRZYSZOWSKIEGO.

Przesyłam Szanownemu Towarzystwu uwagi nad kwestyą o głębszej orce. Ile sam gospodarując i starając się teoryę z praktyką połączyć, przytem znając gospodarstwa w różnych stronach Galicyi, postrzeżeń zrobić mogłem, zaprzeczyć się nie da, że im głębiej jest warstwa urodzajnej ziemi uprawioną, tem więcej może w sobie mieścić części potrzebnych dla wyżywienia roślin na niej rosnących. A że te rośliny mogą korzonki głębiej zapuszczać, nie potrzebując się tyle na boki rozpościerać, przeto może się ich także na jednakowej przestrzeni więcej pomieścić. Oprócz tego w głęboko uprawnej roli, ani zbyteczna wilgoć, ani zbyteczna posucha nie są tyle szkodliwemi, co w płytko zoranej ziemi. Każdy praktyczny gospodarz zgodzi się także ze zdaniem Oczapowskiego: że w głęboko uprawnej ziemi zboże mniej podlega wyleganiu; ztąd razem pochodzi naturalna możność w tak uprawionym gruncie większej produkcyi roślin.

Podług Thaera niektóre gatunki zboża puszczają korzonki do 12 cali głębokości, (Chłapowski utrzymuje że nawet głębiej) a że daleko głębiej niektóre rośliny puszczają korzonki, każdemu wiadomo. Z tego powodu Thaer szacuje co do orki grunt: od sześciu cali głębiej uprawianej, każdy cal o 8 procentów wyżej

aż do 12 cali; nad 12 cali za nadto kosztownej uprawy ziemi już każdy cal mniej jak 8 procentów szacuje.

Grubość warstwy uprawionej roli, dzieli się:
na bardzo płytką od 1 do 3 cali grubości
płytką — 3 — 6 » »
dosyć głęboką — 6 — 9 » »
głęboką — 9 — 12 » »
bardzo głęboką nad 12 cali.

Nim gospodarz przystąpi do głębszej niż dotychczas orki gruntu, powinien się bardzo zastanowić i dobrze obrachować, czy koszt poniesiony nie będzie darmo wyrzuconym groszem? Także powinien obliczyć się z siłami swojemi, czy ma dostatecznie gnojów, i zaprzęgów? aby w stosownej porze co potrzeba zrobić. Do tego potrzebuje rolnik doskonale poznać: po pierwsze, wierzchnią warstwę ziemi zwaną (po niemiecku Krumme) po polsku właściwą rolą, jej składowe części, własności i jej grubość; powtóre, warstwę spodnią i jej gatunek. Wiadomość ta dla każdego rolnika jest niezbędną, a szczególnie przy chęci głębszej uprawy czyli zgrubienia roli. Każdemu gospodarzowi bowiem jest wiadomo, że tak spodnia, jak wierzchnia warstwa ziemi jest już od natury złożona z różnych części, które wywierają głównie lepszy lub gorszy wpływ na wegatacyę roślin. Od tego zawisło, że rolnik zgłębiając uprawę, często nie tylko głębszą warstwę roli zyskuje, ale pomimo tego przez domięszanie spodniej części ziemi także wierzchnią poprawić lub ją pogorszyć może; stosownie więc do tego należy postępować. I tak n. p. jeżeli rola czyli wierzchnia warstwa gruntu jest proporcyonalnie i szczęśliwie w części składowe j. t. humus, wapno i t. p. dostatecznie dla wegetacyi roślin uposażoną, jak to mamy n. p. na naszym Podolu lub w okolicach nadrzecznych, a do tego ta warstwa jest głęboko jednakowa, jak najczęściej trafiamy w obwodzie czortkowskim, że 2 do 3 stóp, a może i więcej jest powierzchnia ziemi jednostajną, tam rolnik może przy każdej uprawie roli pług głębiej zapuszczać; dopóki zamierzonej głębokości nie dójdzie, byle wydobytą świeżą ziemię na działanie światła i

zmiany powietrza przez dłuższy czas zostawił, niepotrzebując się bynajmniej obawiać złych skutków; przeciwnie przy stosownem postępowaniu będzie swe zbiory zbogacał. W miejscach, w których równie szczęśliwie rola jest uposażoną w części składowe, ale jest cieńszą, tam zgłębienie uprawy może być tylko bez zaryzykowania o tyle przedsiębrane, aby lemiesz spodniej warstwy ziemi (po niemiecku Untergrund) u nas calcem lub martwicą zwanej, nie wydobywał; w takim razie głębsza orka już potrzebuje większej uwagi. W obydwóch tych wypadkach może na cal i trochę więcej świeżej ziemi na raz wydostawać, to zawisło od tego, jak głęboko poprzednio już ta rola była uprawianą i jak jest bogatą. Są często wypadki, że spodnia warstwa ziemi jest od natury usposobioną do poprawienia wierzchniej. Natenczas nietylko, że powiększy się głębokość roli, z czego już wymienione wyżej korzyści wypływają, ale w dodatku jeszcze tanim kosztem poprawiamy ją; i tak: możemy czasem, tak zwanemi w rolnictwie mineralnemi nawozami, samem głębszem oraniem rolę użyznić jeżeli n. p. w spodniej warstwie zastajemy margiel czasem tak płytko, że samem zapuszczaniem głębiej pługa można go na wierzch wydostać. W takim razie należałoby się tylko zastanowić, czy jest stosownym dla domięszania go z wierzchnią warstwą: bo jak wiadomo, że margiel jest podług różnych składowych swych części różnym i stosownie do tej jego natury dla pewnych tylko gatunków roli do użycia, jak n. p. margiel *piaskowy* na grunt tłusty, gliniasty, rędzinny — margiel *wapienny* na grunt gliniasty ścisły, w wapno ubogi lub grunta mające humus kwaśny, *gliniasty* margiel na grunta chude piaskowe. Jeżeli więc natura marglu jest podług tych uwag usposobioną do poprawienia wierzchniej roli, natenczas tym sposobem najtańszym kosztem ją poprawiamy. Czasem da się tanim kosztem przez zmięszanie spodniej warstwy, wierzchnią rolę zrobić zwięźlejszą, jeżeli n. p. płytko pod piaskiem znajduje się glina, która wyorana na wierzch dodaje piaskom spojności, wymięszana z wierzchnią warstwą, ta przyjmie i zatrzyma przeto wiecej wody. W gorąca, rośliny na niej będą więcej od posuchy zabezpieczone, a w czasie mokrym, ile cali spodniej gliny będzie wyoranej, i z piaskiem zmię-

szanej, o tyle wierzchnia warstwa będzie cała więcej przepuszczalną, zatem i wilgoć o tyle mniej będzie roślinom szkodliwą. W obydwóch i wielu podobnych wypadkach, można i powinno się orkę zgłębiać. Gdy rolnik natrafia na warstwę ziemi jednakowo dość głęboką, ale gorszego gatunku, mniej lub zupełnie nieurodzajną, jak n. p. glina, piasek, które w ogóle mniej zawierają w sobie części pożywnych dla roślin, powinien przemysłowy gospodarz starać się, i w tym przypadku także głębiej swój grunt uprawiać, ale nadzwyczaj powoli i nie pierwej lemiesz głębiej zapuszczać, aż wierzchnia dotąd uprawiana warstwa, choćby najpłytsza, nawozem dostatecznie zasiloną nie będzie. (Puste pole głęboko od razu zorane, zupełnie wegetacyi na długi czas pozbawione będzie i wielkich kosztów wymaga, aby mu przywrócić dawną urodzajność). Im chudsza jest warstwa nieuprawionej ziemi, tem mniej na raz wyorywać należy, niewięcej jak $^1/_4$ cala w żadnym wypadku; kiedy indziej, jak tylko w tych latach, w których z porządku gospodarstwa gnoje przychodzą, nawet taki kawałek należy w tym roku mocniej gnoić.

Podobnież należy postępować w poprzednich wypadkach, gdy przy płytkiej roli, dla zrobienia ją grubszą, rolnik zmuszony jest calec wyorywać. Zresztą co do uprawy przy zgłębianiu roli możnaby ogólnie powiedzieć, że stosownie do bogatszej lub mniej bogatej, więcej lub mniej głębokiej poprzednio uprawnej roli, lepiej lub gorzej kwalifikowanej spodniej dla wierzchniej warstwy ziemi, można mniej lub więcej na raz świeżej ziemi wyorywać. Ażeby nie ryzykować ani nakładów, ani dochodów, w najlepszych wypadkach, jako to n. p. w dwóch pierwszych, przy zbiegu wszystkich szczęśliwych stosunków, nie należy więcej jak $1^1/_2$ cala, w najgorszych $^1/_4$ cala ziemi na raz zgłębiać. Najstosowniej świeżą ziemię wydobywać na wierzch przy pokładaniu na zimę, żeby przez dłuższy czas wystawioną była na działanie słońca i zmiany powietrza, a przytem tylko w tym roku zgłębiać, kiedy na który kawałek z porządku rotacyi gnój się kładzie, a najlepiej pod okopowe rośliny: gdyż wtenczas ziemia wydobyta lepiej z powierzchnią się

wymiesza, a przez uprawę tych roślin jeszcze dłuższy czas przystęp powietrza do roli będzie ułatwiony. Robię bardzo uważnymi gospodarzy, że są wypadki które nie pozwalają w żaden sposób roli zgłębiać. Powodem do tego jest najczęściej spodnia warstwa ziemi, bo jest często tego rodzaju, że wydobyta na wierzch, zamiast poprawić, zepsuje rolę tak, iż przez długi czas zbiory zmniejsza, a czasem nawet zupełnie robi rolę nieużyteczną, do tego stopnia, że ogromnego kosztu i długiego czasu potrzeba, aby ją znowu urodzajną zrobić, co przewyższyłoby wartość ziemi I tak n. p. jeżeli wierzchnia warstwa ziemi nie zbyt głęboka, dobra, zawierająca wapno, glinę, humus, i t. p. w stosownej proporcyi, a pokład spodni jest kamień wapienny, ten wydobyty na wierzch żadnejby korzyści nie przyniosł: gdyż, jak w miarę wapno jest w gruncie bardzo potrzebne, tak przesadzona miara szkodliwyby wpływ na wegetacyę roślin wywierała, i na lat kilka plonyby zmniejszyła. Zdarza się także, że w glebie piaskowej, pod bardzo cienką warstwą iłu znajdujemy szczery piasek, tak czysty, że go wydmuchem nazwać można; więc wyorawszy całą tę warstwę iłu, już gruntowi zaszkodzimy, bo wtenczas woda w nim się nie utrzyma i na długo osuszymy; zapuściwszy pług jeszcze głębiej, wydobędziemy szczery piasek, zrobimy z gruntu wydmisko, czem nietylko zorane, ale i pobliższe grunta na niebezpieczeństwo zamieci piaskowej narazimy. Najgorszy ze wszystkich wypadków, mogących się w naturze dla rolnika zdarzyć, jest, jeżeli się w spodniej warstwie żelazo natrafia: bo lubo w każdej roślinie znajdują się części żelaza, jak się zdaje do jej bytu potrzebne, to o tyle ziemia w nie przez deszcze z powietrza dostatecznie jest zaopatrzoną. Większa ilość części żelaza w gruncie najszkodliwszy wpływ na rośliny wywiera Gospodarz który opierając się na samej teoryi głębokiego orania, rudę szczególnie w drobnych kawałkach na wierzch wyorał (bo wydarza się czasem ruda w gruncie, ale w dużych bryłach, na Mazurach „*żużlem*“ zwanych, te jeszcze zbieraniem, jak inne kamienie z pola, jeżeli nie wiele ich jest, usunąć można) w dodatku w gruncie chudym, ten pole swe zupełnie zniszczy: na takim kawałku nic się rodzić nie będzie, i lepiej go już zo-

stawić czasowi do naprawy: w stosunku bowiem niskiej wartości u nas gruntów nie opłaciłoby się, gdyby ktoś stosownemi gnojami chciał forsować na poprawienie tego kawałka ziemi, gdyż koszt łożony przeniosłby niezawodnie wartość pola. We wszystkich innych, oprócz tych dwóch ostatnich wypadkach, radziłbym gospodarzom, którzy biorąc się zaporywczo do dzieła i opierając się tylko na samej teoryi, swe grunta głęboko poorali, a niestosownie w tem postępując, wielkie ponieśli straty i dziś może jeszcze mniejsze niż dawniej zbiory mają, nie wracać już do dawnej płytkości orania: bo w takim razie nie tylko, że poniesiona strata nie wróci się, ale w dodatku straciliby jedną część pierwej uprawionej urodzajnej warstwy wierzchniej, która już z wydobytą martwicą jest wymieszaną; gdyż zmieszana z martwicą i zostawiona na spodzie, nie będąc na działanie powietrza wystawioną, z czasem także zdziczeje. Zostając zaś przy raz już zoranej głębokości, a całą tę warstwę stosownie uprawiając, jako i mocniejszem gnojeniem poprawiając, w wynadgrodzeniu za poniesione straty będzie miał gospodarz przynajmniej głębszą rolę, a ta niezawodnie z czasem przy stosownem postępowaniu obfitsze plony wyda niż kiedy była płytko uprawioną, i choć poźniej przecież przynajmniej częściowo poniesione straty wynadgrodzi. — O tyleby jeszcze ostrożności w takim wypadku zachować należało, że kto nie jest w stanie bardzo gnojami forsować, a dużo dzikiej ziemi na raz wyorał, powinien częściowo, ale zawsze do raz już zrobionej głębokości dochodzić, i tak n.p. ktoś miał 3 cale uprawnej powierzchnej ziemi, od razu każąc głęboko orać, 3 cale martwicy wyorał, ma razem wymięszanej 6 cali powierzchnej złej ziemi, w takim razie bardzo wielkiejby potrzebował forsy w gnojach, aby całe 6 cali urodzajnemi od razu zrobić: wrócić nazad do 3 cali szkodaby była niepowetowana, poświęcić 1½ cala poprzednio urodzajnej ziemi, więc należy stosownie do gnojów zacząć od 3 do 4 cali orkę, a przy każdem gnojeniu przybierać, dopóki się znowu do 6 cali przynajmniej głębokości nie dojdzie.

Wszystkie w tym względzie przytrafić się mogące wypadki w ziemi nie dadzą się w krótkości wymienić, o tem możnaby ca-

łe dzieło napisać, ale zdaje mi się, że gospodarz praktyczny z wymienionych przykładów i zasady ogólnego postępowania przy głębszej orce, w każdem zdarzeniu, zastosować się potrafi a widząc i korzyści z głębokiej orki niezawodne, jeżeli nie będzie istotnych przeszkód, nie zaniedba jej. Teoretykowi bez praktyki nic nie pomoże, ten najczęściej chcąc tylko z książki gospodarować, robi nakłady przewyższające nietylko dochody ale często wartość całego majątku, a nie znając stosunków i różnych przytrafić się mogących okoliczności miejscowych, dotego zapominając, że nie ma prawidła bez wyjątku i że książka nie może wszystkiego mieścić, nie umiejąc się zastosować do tego czego nie czytał, zawsze kapitał bez powrotu trwoni w najlepszej wierze mądrego gospodarowania a ztąd nadziei? kiedyś? ogromnych dochodów.

O UPRAWIE ŁUBINU

(Lupinus albus)

NA ZIELONY POGNÓJ,

przez

Franciszka Siemianowskiego.

Zamierzywszy pisać o tej roślinie, muszę przedewszystkiem zwrócić uwagę szanownych gospodarzy, iż wielu jest jeszcze między nami takich, którzy zbyt małą zielonym pognojom przypisują ważność, albo zapoznają ich właściwe przeznaczenie: bo równie jak ci błądzą którzy utrzymują, iż zielone pognoje zastąpić mogą zupełnie nawóz zwierzęcy, tak też i ci się mylą, którzy sądzą, iż tych pognojów wyłącznem przeznaczeniem jest, podsycać daleko od folwarku oddalone łany, gdzie dla braku wody wykluczony jest nawet pożytek pastwiskowy. Nie przeczę, że to ostatnie ich przeznaczenie przyczynia się znacznie do zalet zielonych pognojów, jednak zważywszy, iż zielony pognój w najlepszym razie zaledwie tyle ma wartości, co najsłabsze nawożenie oborniku, i krótki tylko wpływ wywiera na następne zbiory, więc wielu gospodarzy oszukanych w swoich nadziejach co do skuteczności takowych, zarzuciło ten, jak go nazywają, nowomodny wynalazek książkowych agronomów. Kwitnięcie gospodarstw polega dotąd wyłącznie na oborniku; dotąd jeszcze nauki przyrodzone nie obdarzyły nas żadnym takim surrogatem, któryby

zastąpić nam zdołał nasz nieoceniony obornik. Cała więc dążność gospodarza, całe usiłowanie jego jest zwrócone na jeden cel najważniejszy, na obfitą produkcyę oborniku. Lecz zkądże ten ważny produkt otrzymać? jakże go stworzyć przy zaniedbanem gospodarstwie? braku paszy i braku pieniędzy na zakupienie bydła? — Tu dopiero w całej okazałości przedstawia się nam ważność zielonych pognojów, bo w nich dotąd wyłącznie (mianowicie przy braku silnych odłogów) posiadamy sposobność bez pomocy oborniku, uzyskania zboża i paszy, a tem samem środek do produkowania *oborniku*, bez którego wzrost gospodarstw jest niemożliwy.

Rośliny na zielony pognój używane, o ile mi wiadomo, są: wyka, rzepak, mięszanki ze zbóż, szporek, hreczka, i łubiny *(lupinus)*; nie liczę tu koniczyny, która się w silniejszych gruntach zasiewa, ani też rozmaitych małych prób z różnorodnemi roślinami.

Rzepak, wyka i mięszanki zbóż, jeźli po przyoraniu celowi swojemu odpowiedzieć mają, muszą być rzęsne i bujne, co jednak tylko na dość żyznej ziemi i przez pilne oranie uzyskać można; tam zaś gdzie łubin rozkosznie buja, ani rzepaku ani wyki niebędzie, bo on na takiej nawet udaje się glebie, gdzie zaledwie licha hreczka lub średni szporek zakwitnie; lecz nawet na jednej i tej samej objętości ziemi zgnojonej popiołem, uzyskał P. Albert z Rosslau w roku 1829 *) o 116 fntów więcej łodyg i liścia łubinu, niżeli hreczki, pomimo że łubiny tuż obok na niewygnojonej posiane były roli. P. Foigt z Flotwell uzyskał po łubinach o 11% więcej żyta niż po szporku.

O użyteczności łubinu na zielony pognój ma już Pliniusz, Paladiusz i Columella wspominać. Sprowadzenie ich do Niemiec datuje się od r. 1817, w którym to czasie kapitan pruski P. Wulfen słynny gospodarz i autor kilku dzieł szacownych, podczas swej podróży w południowej Francyi, poznawszy ważność łubinu, do Niemiec sprowadził i od tego to czasu aż dotąd, w swojem prześlicznem gospodarstwie w Pilzschul z korzyścią go używa. Za jego światłym przykładem poszło już wielu gospodarzy z Prus i Anhalt,

*) Praktische Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft von W. Albert. Leipzig, 1839.

pomiędzy którymi takiego spotkałem, który rocznie 300 morgów pruskich łubinami zasiewał. Prócz tego i to może najlepiej udowodnić ich użyteczność, iż chłopi w okolicy Zerbstu, którzy nietylko u nas, lecz prawie na całym świecie są nieprzyjaciołmi postępu, przekonawszy się naocznie i namacalnie o zbawiennych skutkach łubinu, takowym swoje zasiewają zagony. Hlubek wspomina, iż łubiny w wypłókanym piasku i destylowaną polewane wodą, bujnie rosły i kwitnęły. Niezaprzeczenie więc łubiny zważywszy powyższe uwagi, pomiędzy wszystkiemi dotąd używanemi zielonemi pognojami, tak co do niewymagalności od ziemi, jako też co do swej skuteczności, pierwsze zajmują miejsce i gdyby tylko każdego roku, w każdem położeniu i w każdej ziemi dochodziło nasienie, to możnaby o łubinach powiedzieć: że są powszechnym środkiem do podźwignienia podupadłych gospodarstw.

Łubiny należą do roślin strąkowych (*leguminozów* czyli do *Papilonaceów:*), a między rozmaitemi gatunkami, które zdobią ogrody nasze, trzy tylko gatunki używają się w gospodarstwie: Łubin zółty (*luteus*) niebieski (*angustifolius*) i biały (*albus*). Z pierwszych dwóch trudno uzyskać nasienie, bo przy dojrzewaniu strączki pękają, zresztą wspomina o nich dopiero Thaer młodszy w ostatnich czasach jako o roślinach użytecznych na karmę dla bydła; gatunek zaś od wieków na pognój zielony używany jest biały (*Lupinus albus*). Rośliny tej oyczyzną jest południe, jednak u nas tak dalece dała się aklimatyzować, że nawet do rzędu roślin zimotrwałych należy.

P. Albert w powyżej przytoczonem dziełku wspomina, iż z 14 na 15go maja r. 1831 zmarzło żyto, wyka, hreczka i nać kartoflana, a nawet liście dębowe, podczas gdy łubiny nienaruszone zostały; w siedm lat poźniej o tym samym czasie, mrozy zniszczyły zarówno zboża jak i łubiny; z czego wynika, iż do pewnego stopnia ciepłomierza łubiny są wytrwalsze od zbóż nawet. Co do innych atmosferycznych wpływów, to szkodzi im zbytna posucha i ulewy, także nie mogą one znieść mokrego położenia; dlatego radził mi pewien światły gospodarz w Niemczech zasie-

wać łubiny na nasienie zawsze w dwóch miejscach: na wzgórku zwróconym ku południowi i w dolinie, bo jeśli nastąpią deszcze, to przynajmniej dojrzeją łubiny na wzgórku i odwrotnie w czasie posuchy.

Cała ta roślina posiada gorycz nadzwyczajnie niemiłą, tak, że bydło jej nie spasa, co także na jej zaletę raczej, niżeli na naganę zasługuje: gdyż tym sposobem można ją zasiewać pomiędzy obcemi zbożami, a nawet wśród ugorów bez obawy poszkodzenia, czy to przez ludzi czy bydło. *) Ponieważ zaś łubiny, na nasienie przeznaczone, rzadziej się sieją, to można na takie pola wyganiać owce, które pomiędzy łubinami chwasty wybierają, a łubinów nie uszkodzą.

Najwłaściwsza ziemia dla nich, są piaski lub piaszczysta glinka, czyli jednem słowem, lekkie grunta, byle podkład nie był opoką lub żwirem: gdyż ta roślina głęboko zapuszczając w ziemię pionowy korzeń, trafiwszy na silną zaporę, nędznie rośnie i zaledwie dwa strączki osadza; toż samo także ściąga się do ciężkiej gliny, gdzie także mało uzyskać można nasienia a nawet na pognój zielony zasiane łubiny nie odpowiadają swemu celowi. **) Własność jej ziemię użyzniająca głównie na tem polega, iż mięsistą i bujną mając łodygę, rozkosznie się rozkrzewia, mnóstwo posiada gałązek i listków, któremi gęsty cień na ziemię rzucając, przeszkadza wzrostowi chwastów, a głęboki w ziemię zapuszczając korzeń, wydobywa pożywne części z owej warstwy ziemi, gdzie dotąd wpływ powietrza był niemożebny; wreszcie należąc do papilonaceów, posiada podług Boussingaulta własność przyciągania znacznej ilości saletrorodu z powietrza, która to własność trawia-

---

*) Twierdzą że zboże, szczególnie jare żyto i pszenica ozima, w bliskości *łubinu* posiane wydaje kłosy nikłe i próżne. *P. R.*

**) Mówię to z własnego doświadczenia, albowiem przeniosłszy się z glinki, na żwirowate grunta, tak źle mi się wiodło z rozmnożeniem nasienia łubinów, iż z obawy zatracenia nasienia, nie mogłem ich dotąd w większych ilościach zasiewać; prób żadnych dla zabawki nie robię, bo dostatecznie i naocznie przekonałem się o skuteczności tego nawozu; wreszcie nie mogę dotąd jeszcze nikomu nasienia łubinów odstąpić, bo w tym roku zaledwie posiadam ich 10 korcy.

stym (graminea) albo zupełnie zbywa, albo ją tylko w niskim posiadają stopniu. Kto łubiny raz ujrzy w pełnym kwiecie bujnie rosnące, wśród ubogich piasków Marchii brandeburskiej, ten bez wszelkiej znajomości chemii, nabędzie niezawodnie tego przekonania: iż mięsista ta roślina główny swój pokarm otrzymuje z powietrza, i znacznie ziemię w węgiel i saletroród wzbogaca. — Podług Szprengla posiada nać łubinu w 100 cet. 43 fnt. saletrorodu,

Wpływ łubinu daje się czuć nietylko na bezpośredni posiew, lecz i na rok następny. Wszystkie zboża w łubinowym pognoju posiane, wyszczególniają się dorodnością zebranego ziarna, jego czystością i wagą; dlatego łubinowe żyto, owies, lub jęczmień szczególnie przydatne są na nasienie; także zostawiwszy przyorane łubiny przez zimę, wybornie przygotuje się rolę pod ziemniaki.

Uzyskanie nasienia.

Chcąc otrzymać dojrzałe nasienie, trzeba siać łubiny jak najwcześniej na wiosnę, to jest, skoro tylko śniegi zginą i z pługiem wyjść można na rolę, a to, najdalej w pierwszej połowie kwietnia. Nie należy dla nich wybierać bardzo silnej ziemi, bo wtedy zanadto wybujają i zawiele osadzą strączków, które poźniej nie dojrzeją. Najlepsze dla nich miejsce jest żytnisko lub jęczmienisko, jednak zawsze przed zimą spokładanej, na wiosnę zaskrudzonej i odsypanej, czyli jednem słowem dość spulchnionej wymagają ziemi. Dla oszczędzenia nasienia, można je siać albo w rzędach, albo sadzić w dziewięciocalowych odstępach. Siejąc rzutem, potrzeba jednego korca na morg austr., trzycalowa warstwa ziemi jest dostateczna do ich pokrycia, płytkie przeoranie także im sprzyja.

Sprzęt łubinu, który się zwykle w końcu września zaczyna, jest łatwy, tani, i najlepiej do tego używa się dzieci, które z korzeniami wyrywają łubiny, w małe wiążą snopki, i jak rzepak pionowo w kupki ustawiają. Tak zostają łubiny w polu dwa lub trzy tygodnie, i dopiero gdy zupełnie wyschną, zwozi się je do

stodoły; w snopkach pozostają aż do wiosny i dopiero przed samą siejbą młóci się takowe, ponieważ wymłócone nasienie długo na kupie leżąc, pleśnieje. Jedyna tylko niedogodność przy zbiorze łubinów jest, że nierównocześnie dochodzą, dlatego przedsiębierze się sprzęt ich w dwóch odmiennych peryodach, to jest: naprzód wyrywa się najdojrzalsze, w parę tygodni poźniej resztę.

Obfitość zbioru jest trudna do oznaczenia, ponieważ bardzo jest zmienną, i tak zdarzyło mi się znaleść jeden taki exemplarz który miał 44 dojrzałych strączków, a w tych zupełnie zdrowych 196 ziarn, ale było i takich niemało w których zaledwie 4 dojrzałych znalazłem ziarnek. Kapitan Wulfen, któremu zawdzięczam główną część moich notat, mówił mi: iż w przecięciu 30 dobrych i złych lat, nie może wyżej szacować zbioru łubinów, nad 7 korcy z morga austr. Nasienniki nie wypleniają ziemi i szyku płodozmianu nie mącą, bo jeżeli cokolwiek urodzajności ziemi ujmą, oddają to jej obfitemi liśćmi, które przy dojrzeniu strączków odpadają.

Użycie łubinów na zielony pognój.

O ile dla łubinów przeznaczonych na nasienniki, wybiera się lepszą ziemię i wczesną należy przedsiębierać siejbę, o tyle łubiny, na pognój zielony przeznaczone, sieje się na słabej roli i dopiero w końcu czerwca lub na początku lipca; z tego powodu jest dosyć czasu do dokładnej i troskliwej uprawy ziemi pod siew łubinów przeznaczonej.

Zwykle sieje się 5 ćwierci na morg austryacki.

Jeżeli posucha, to najlepiej nasienie przeorać i lekkiemi bronami wzdłuż zagonu ciągnąc zawłóczyć i zwałkować. Najlepiej siać łubiny po małym deszczu, bo najprędzej zejdą, przytłumią chwasty, a nawet te ziarnka, które brony na wierzch wywlekły, nie strupieszeją. Łubiny trzy razy kwiat osadzają, i tyleż razy nowe formują się strączki; gdy dolne są wykształcone i roślina w pełnym jest kwiecie, wtedy przystępuje się do jej przeorania. Do grządziela przymocowuje się kawał drzewa dla przygniatania pionowo stojących

roślinek; dobrze jest także, jeżeli za pługiem idzie chłopczyna, który nieprzyorane łubiny do brózdy wciąga.

Po przyoraniu łubinu, spocząć powinna rola od 2 do 3 tygodni, to jest dopóki ziemia nie osiędzie a łubiny gnić nie zaczną, temu szybkiemu gniciu szczególnie sprzyja, jeżeli się one w czasie mgły lub z rosą przyoruje. Po odleżeniu się roli, przystępuje się bezpośrednio do siejby oziminy, a chociaż rola z przyoranemi łubinami niepokaźnie wygląda, bo tu i owdzie wyzierają nieprzyorane badyle łubinów, niech to siejącego nie odstrasza, byle tylko do zawłóczenia posiewu, lekkich bron użyto i aby napoprzek nie włóczono.

Teraz wypada mi jeszcze wykazać stosunkową wartość łubinów do oborniku, z dodaniem kilku uwag odnoszących się do tej rośliny.

Do oszacowania stosunkowej wartości łubinu do oborniku, służyły następne daty:

1. Twierdzenie P. Alberta który utrzymuje, iż 1 korzec łubinów pomnaża zbiór żyta o 3 korce, gdy podług Honstadta na średnich polach i przy średniem gnojeniu, potrzeba do produkcyi 1 fnta żyta, 20 fnt. oborniku, więc jeden korzec łubinów równałby się wartości 85 cetn. oborniku.

2. Wziąwszy za podstawę, *a.* iż na morgu austr. uzyskać można 300—438 cetn. zielonych łubinów (*b.* wyżej przytoczoną analizę Sprengla i *c.* zastosowawszy ją do rozbioru chemicznego oborniku Richardsona,) to równałby się korzec łubinów wartości prawie 97 cetn. oborniku.

3. Z poprzednich uwag wynika przecięciowo: *iż korzec łubinu ma wartość stosunkową: 91 cetn. oborniku,* mającego w 100 częściach 64· 96% wody. Gdy zaś na morg austr. wysiewa się 5 ćwierci łubinów, więc pognój przez przyoranie łubinów sprodukowany, równa się prawie 114 cetn. oborniku.

4. Przyjąwszy, iż na jednym morgu austr. który obsiany owsem, daje po odtrąceniu wszelkich kosztów, czystego zysku 16 złr. m. k., uzyskam tylko 7 korcy łubinów, to równoważą one 637

cetn. oborniku, a wtedy kosztować nas będzie 1 cetn. oborniku 1 ½ kr., nie licząc w to, iż nieraz i za żadną nawet cenę nie można go kupić, a gdy tu wywózka nic nie kosztuje, to cena 1 cetn. oborniku jeszcze o połowę się zmniejszy.

5. Chociaż wyżej wspomniałem, że łubiny i w najlichszej udają się glebie, przecież chcąc o ile możności tak wysokie uzyskać zbiory jak przez obornik, trzeba je siać w niezupełnie wycieńczonej ziemi: bo równie jak obfitość naci, która od 300 do 438 cetn. a nawet i wyżej sięga (do której to pierwszej liczby moje powyższe wyrachowania były zastosowane) zależy od naturalnej urodzajności ziemi, tak też do obfitości następnych płodów przyczynia się głównie: dawna siła tejże, jeżeli np. jak P. Thünen utrzymuje trzyletni obłog wzbogaca morg austr. o 60 cetn. gnoju, i gdyby na takiej roli zasianej łubinami uzyskano 400 cetn. naci, *to uzyskałby morg austr. 212 cetn. nawozu*, a więc o 12 cetn. więcej jeszcze, niż przy normalnem gnojeniu w trzypolowem gospodarstwie potrzeba.

Wywiązawszy się, o ile wiadomości moje co do użyteczności tej rośliny sięgają, z poleconego mi przez szanowny Komitet Tow. gospod. zadania, zdaje mi się, że chociaż tych moich kolegów gospodarczej niedoli skłonię do uprawy łubinów, którzy przy zaniedbanem gospodarstwie i braku kapitałów, zechcą się przekonać, iż mogą za pomocą uzyskanego nasienia łubinów zastąpić tymczasowo brak oborniku: każde bowiem 34 garn. łubinów na zielony pognój zasiane, wzbogacają rolę taką ilością nawozu, jakiej zaledwie krowa przez 200 dni zimowych (dziennie zużywająca 16 fnt. siana na karmę a 5 fntów słomy na podściół) dostarczyć jest w stanie.

Siemieginów, 31 grudnia, 1853.

WIADOMOŚĆ
O UPRAWIE KONOPI,
W W. X. BADEŃSKIÉM.

PRZEZ

ADAMA PAWŁOWSKIEGO.

(*Z niemieckiego dziełka Dra Vogelmanna wyjęta*).

Uprawa roślin włóknistych zwróciła dzisiaj uwagę na siebie nie tylko rolników, ale i ludzi przemysłowych, jak nam tego dowód dała w najnowszym czasie lwowska Izba handlowa i przemysłowa.

Chcąc uprawę jakiej rośliny upowszechnić, musimy tam czerpać naukę, gdzie ona od dawna już jest uprawianą i gdzie z nią rozliczne robiono doświadczenia. W Niemczech uprawa konopi celuje najbardziej nad Renem w W. X. Badeńskiem, gdzie od wieków jest na wielki rozmiar zaprowadzoną, i nawet w polu do płodozmianu przyjęta, tak że całe działy rotacyi zajmuje. Z przędziwem konopnem prowadzą tam bardzo rozległy handel, a gospodarze tameczni z uprawy tej rośliny wielkie ciągną zyski.

Ośmielam się zatem niniejszem podać wiadomość o uprawie konopi w W. X. Badeńskiem, jak ją Dr. Vogelmann w pisemku swojem: *„Der Hanfbau im Grossherzogthum Baden, Carlsruhe, 1840“* skreślił.

A. Opisanie rozmaitych gatunków konopi i ich własności.

Mamy w kraju znajomą roślinę, *Canabis sativa* podług Linneusza, u której kwiat męski i żeński na osobnych łodygach rośnie. Męska roślina, która pyłek kwiatowy nosi, płoskonią zwana, jest wyższą od żeńskiej rośliny, maciorką zwanej, lecz za to mniejsze ma liście i mniej gałęzi Z jednego nasienia zyskuje się, jak się to poźniej okaże, dwa gatunki konopi, a mianowicie: *konopie łykowe (Schleisshanf) i konopie tkackie (Spinn-oder Brechhanf).* Konopie łykowe są zwykle 10, 12 do 15 stóp wysokie, grubość łodygi sięga od 3 do 8 linii. Tak wysokość jako i grubość jest w obudwóch rodzajach tego gatunku u płoskoni i maciorki, zupełnie jednakową. Łodygi zaś konopi tkackich nie są tak wysokie i o wiele cieńsze. Konopie tkackie rozróżniają się podług swojej farby, na białe i czarne. Białe otrzymuje się przez moczenie w wodzie, czarne zaś przez roszenie na rosie. Ostatni sposób daje zwykle najdelikatniejsze przędziwo i dlatego używa się go do najcieńszych płócien. Ciemny kolor przędzy gubi się przez pierwszy blich. Białych konopi tkackich używa się na zwykłe płótna domowe i na cienkie postronki; łykowych zaś na liny okrętowe i inne, i na płótna żaglowe.

Badeńskie konopie tak łatwo smołę wsiąkają, jak i holenderskie. Reńskie flisaki, którzy badeńskich konopi

używają, potrzebują je tylko w ogrzanej smole umoczyć, holenderscy zaś zmuszeni są swoje w wrzącej smole trzymać. Reńskie flisaki sąsiednich krajów dają przeto pierwszeństwo konopiom badeńskim przed holenderskiemi, pomimo tego, że te pierwsze są nawet droższe. I przed rosyjskiemi konopiami mają konopie badeńskie co do dobroci pierwszeństwo.

B. Wybór gruntu pod konopie.

Dolina reńska, od Bazylei aż do Moguncyi, należy do formacyi napływowej. Wielkie pokłady marglu na przedgórzach Schwarzwaldu służą do uprawy konopi. Do tej ziemi łączy się rumowisko doliny reńskiej, składające się z ogromnych pokładów szutru, które po największej części i mianowicie tam gdzie się do pagórków rozciągają, pokryte są gliną lub marglem. I tutaj także uprawa konopi jest upowszechnioną; a nawet i w bliskości Renu tam, gdzie szutr więcej na powierzchni leży, z korzyścią się utrzymuje, ponieważ tutaj sztuka i praca od wielu lat pomocną się stawszy dobry stan kultury wywołała.

Gospodarz ma wybierać pod uprawę konopi taki grunt, który nie jest zanadto lekki, ale też i nie za ciężki i żeby się w grudy nie zbijał. Unikać więc powinien gruntu piaszczystego i krzemienistego, a wyszukiwać piasku mięszanego z gliną, obfitą w próchnicę. Grunt z natury jałowy nie jest dobry pod konopie, nawet chociażby go i najmocniej zgnojono, ponieważ w posusznych latach świeży gnój nie skutkuje. Rola powinna zatem przedtem w dobrym być stanie kultury i obfitą w próchnicę. Na gruncie piaszczystym wysychają konopie w latach gorących, lecz i taki grunt, na

którego powierzchni podczas trwałej słoty woda stoi, jest zarówno szkodliwym. Z tej przyczyny i położenie roli tak należy wybierać, ażeby woda ani na roli, ani w brózdach stać nie mogła.

C. Gnojenie i obrobienie roli.

Pod konopie przeznaczona rola powinna być bardzo spulchnioną i z chwastów zupełnie oczyszczoną. Już przed zimą znawozi się ją do połowy, a na wiosnę, gdy rola raz lub dwa razy oraną była, wywozi się drugą połowę nawozu. Jeżeli na roli są grudy a oprócz tego łatwo zarasta chwastami, to się ją na wiosnę 3 i 4 razy orze. Bardzo to jest korzystnie, jeżeli ostatnia orka głęboko idzie i jeżeli nadto dwie ostatnie orki prędko po sobie następują, aby się ziemia nie miała czasu zsiąść, a więc aby pulchną została. Po zasianiu bronuje się. Wałka na rolę konopną nigdy nie trzeba używać, gdyż nigdy nie może być zbyt pulchną. Całą uprawę roli przedsiębierze się najlepiej podczas suchej pogody. Bez silnego znawożenia nie można się dokładnego plonu spodziewać. Na morg austryacki rachuje się zwykle 10 do 14, a nawet do 17 czterokonnych wozów gnoju. Jeżeli przed rokiem koniczyna na roli była, to mniej potrzeba gnoju, ponieważ konopie po koniczynie bardzo się dobrze udają. Konopie łykowe wymagają więcej gnoju, aniżeli tkackie. Gnój powinien mieć najmniej 6 do 8 miesięcy. Gnój koński wcale nie jest zdatnym, w połączeniu zaś z bydlęcym jest dobry. Gnojenie przez zimę, przez co rola robi się pulchną, szczególnie się zaleca, a osobliwie na koniczyskach, ponieważ bronowanie na wiosnę lepiej się uskutecznia. W niektórych miejscach Brysgowii koni-

czysko się darni i pali, to jest resztki pozostałej koniczyny wraz z ziemią na 4 cale głębokości żelaznemi łopatkami się odrzynają i układają nad wiązanką z gałęzi drzewnych na kupy i podpalają, a potem ten popiół po polu się rozrzuca. Jeżeli konopie przychodzą w owsisko, to się go nie darni, ani pali, tylko troskliwie obrabia i dwa razy gnoi, to jest raz przed wysiewem, a drugi raz na zaprawione już nasienie po wierzchu.

W niektórych już miejscach koło Emmendingen, a mianowicie tam, gdzie konopie co drugi rok przychodzą, nawożenie roli darnią lub ziemią bardzo jest zalecone: albowiem ziemia przez to nowego zasiłku nabywa i dużo się gnoju przy tem oszczędza. Lecz to nawożenie ogranicza się tylko na kamieniste pola; na dobrej głębokiej roli daje sie pierwszeństwo nawozowi stajennemu: ponieważ konopie na nim więcej i mocniejszego włókna nabywają. Często zalecane gipsowanie konopi nie weszło w użycie w głównych okolicach W. X. Badeńskiego, w których konopie uprawiają. W niektórych miejscach cyrkułu poniżej Renu, gdzie uprawa konopi bardzo podrzędne tylko miejsce w całem gospodarstwie zajmuje, gipsowanie od wielu lat jest w użyciu, a w innych miejscach zaczęto próby z gipsowaniem robić. Rezultat tego gnojenia był rozmaity, stosownie do tego jak więcej lub mniej gipsu rozsypano i jak niemniej czy konopie zaraz po zejściu, lub też gdy 2 do 3 cali podrosły, były gipsowane. Twierdzą że gips pchły ziemne odpędza, a doświadczono, że konopie gipsowane prędzej rosną i cięższe są na wagę, ale za to włókno jest nieco kruchsze. W posusznych latach gipsowanie złe skutki za sobą pociągnęło.

D. Miejsce konopi w płodozmianie.

Po koniczynie udają się konopie, a mianowicie łykowe co do ilości najlepiej; co do dobroci zaś daje się pierwszeństwo konopiom, które uprawiane były po pszenicy, rzepaku lub bobie. Po pszenicy lub rzepaku dostają konopie mocniejszego włókna i są cięższe na wagę. Gdy już konopie z pola ustąpią, to się po nich sieje pszenicę, po pszenicy rzepę ścierniową, a w drugim roku kartofle lub jęczmień z koniczyną. Jeszcze lepiej gdy się rzepak po konopiach sieje, a po nim dopiero pszenicę, ponieważ zaraz po konopiach siana, w bujnych latach zwykle wylęga. Konopie można przez wiele lat po sobie siać, na jednem i tem samem polu, niedoznając żadnego uszczerbku ani w plonie ani na wadze.

Na gruncie dość głębokim i obfitym w próchnicę np. w Ekartsweier uprawiano już od 10 do 12 lat po sobie konopie. W Weissweil uprawiają konopie tkackie 3 do 4 razy po sobie z najlepszym skutkiem.

Zresztą płodotryb jest rozmaity, stosownie do tego czy konopie razem, to jest płoskoń z maciorką się wybiera, lub nie. Jeżeli się konopie razem, płoskoń z maciorką wybiera, to się po nich uprawia np. w Emmendingen rzepak lub rzepik, potem kartofle, a w trzecim roku dopiero pszenicę. Jeżeli zaś osobno płoskoń, a osobno maciorkę się wybiera, to na rzepak już jest zapoźno, więc sadzą się kartofle, a po nich przychodzi pszenica. *)

---

*) W Rheinbischofsheim, głównej okolicy trudniącej się uprawą konopi, jest u pana Doerr następujący płodozmian zaprowadzony: 1) Konopie. 2) Rzepak. 3) Pszenica, a po pszenicy w ścierń zasiewa rzepę. 4) Jęczmień. 5) Koniczyna. Z roli nie zbiera on tyle paszy, żeby całe pole dobrze mógł zgnoić, łąki muszą mu w tej mierze iść w pomoc, których dwa morgi na 5 morgów roli posiada.

Z tego wszystkiego pokazuję się, że płodotryb stosownie do miejscowości i potrzeb bardzo rozmaitym jest i dlatego nie można ogólnego prawidła stanowczo podać.

E. **Wysiew.**

W głównych okolicach trudniących się uprawą konopi wychowują nasienie konopne między kukurudzą, kapustą lub kartoflami. W tym celu sadzi się w pojedyńcze dołki po kilka ziarnek siemienia konopnego, a gdy łodygi do 2 stóp wysokości podrosną, to się je ogartuje i obsypuje. W miesiącu wrześniu lub na początku października, gdy siemię doscignie, łodygi nad ziemią się odcina i potem na wolnem powietrzu do wysuszenia rozstawia. Gdy nasienie wyschnie, to się go wymłaca, *) na rzeszocie czyści się i potem przechowuje, z tą jednak uwagą, aby powietrze miało do niego wolny przystęp, boby się inaczej zepsuło. W szpichlerzu siemię się zwykle bardzo cienko rozściela.

Konopie łykowe, których wysiew o wiele jest mniejszy, wymagają szczególnej troskliwości w przechowaniu nasienia, aby na pewno liczyć można, że wszystkie ziarnka zejdą: bo inaczej, gdyby nie wszystkie zeszły, konopie zanadto byłyby grube, i nie miałyby łatwego pokupu. Nie mając pewności co do dobroci siemienia a chcąc przez gęstszy zasiew sobie pomódz, to gdyby nad spodziewanie

---

*) Młócenie konopi nie odbywa się tam cepami, tylko mają do tego proste beczki; biorą w garść łodygi i biją niemi o ściany wewnętrzne tejże beczki a tym sposobem siemie się wytrzęsa i na dno opada.

wszystkie ziarna zeszły, otrzymalibyśmy środek między konopiami łykowemi a tkackiemi.

Mieszkańcy powiatów Kork i Rheinbischofsheim, znani ze swej troskliwości w obchodzeniu się z nasieniem, sprzedają siemię do ościennych krajów, a mianowicie do Alzacyi. Pomimo że Alzaczycy od więcej niż stu lat siemię na nasienie z pomienionych powiatów sprowadzają, to przecież nie mogą ani pięknych konopi łykowych produkować, ani swego nasienia do dalszego wysiewu trwale używać. Siemię z Rheinbischofsheim wyradza się w Alzacyi co drugi albo trzeci rok, kiedy go tutaj od niepamiętnych czasów, z najlepszym skutkiem na nasienię używają i z niego ciągle najładniejsze konopie łykowe miewają.

Chcąc odpowiedzieć na pytanie, ile nasienia na jeden morg należy wysiać? musimy wprzód wiedzieć czy konopie łykowe lub tkackie uprawiać chcemy? Cała tajemnica dwojaki gatunek konopi z jednego i tego samego nasienia wyprowadzić, leży w ilości nasienia.

Na konopie łykowe wychodzi nasienia na morg aust. 32 do 40 funtów wiedeńskich, na konopie zaś tkackie potrzeba go na tęż samą przestrzeń 66 do 106 funtów wiedeńskich.

Jeden cetnar wied. obejmuje zwykle 24 garncy siemienia i kosztuje w Badeńskiem 14 do 15 złr. m. k.

Siew odbywa się w pierwszej połowie miesiąca maja. W okolicach gdzie włókno i siemię z jednego i tego samego pola uzyskują, a zatem gdzie osobno płoskoń a osobno maciorki wybierają, tam siew zwykle poźniej się nieco przedsiębierze i tu potrzeba osobliwie na to uważać, ażeby płoskoni zanadto wcześnie nie wybierać, bo inaczej

mogłoby tak wypaść, że nie wszystkie łodygi maciorki, łodygi rodzaju żeńskiego, zostałyby przez mezki pyłek płoskoni upłodnione i w skutek tego byłoby poźniej między nasieniem wiele ziarn głuchych.

Czas siewu jest zresztą bardzo rozmaity. W niektórych miejscach sieją konopie z końcem kwietnia, winnych między 8 a 16 maja, a znowu w innych między 24 a 30 maja. Ten rozmaity czas siewu nie ma żadnego wpływu na dobroć konopi. Najpoźniej siane konopie dojrzewają tak jak i wcześnie siane i stoją z niemi prawie w jednej cenie.

F. Obchodzenie się z konopiami aż do zbioru.

Jeżeli po obsiewie ciepłe, lecz nie suche powietrze nastąpi, nasienie już zwykle po dwóch lub trzech dobach wschodzi i jeżeli potem nie przypadnie dżdżyste powietrze, więc rośliny w 10 do 12 dni wyrastają na 4 do 6 cali. Konopie tkackie nie wymagają zwykle po zasianiu aż do dojrzenia żadnego dalszego pielęgnowania, a gdyby się przypadkiem dużo chwastów pokazało, to należy je wypleć. Ta sama przez się dobroczynna robota jest tylko wtenczas skuteczną, jeżeli konopie jeszcze są małe i giętkie: w przeciwnym bowiem razie większa jest szkoda, aniżeli pożytek. Konopie tkackie w takim tylko razie muszą być plewione, jeżeli zaraz po siewie zimne i mokre powietrze nastąpi, które obrastaniu chwastów bardzo sprzyja. Przy ciepłem powietrzu konopie silniej rosną, aniżeli chwasty, które przez nie przyduszone będą. Konopie tkackie najlepiej się udają, jeżeli nie potrzebują być plewione.

Przy konopiach zaś łykowych, gdy 4 do 6 cali podrosły, ziemia wzrusza się małemi 2 do 2½ cali szerokiemi motyczkami i od chwastów czyści. Potem wyrastają konopie bez wszelkiego dalszego przyczynienia się ludzkiego 10, 12 do 15 stóp wysokości.

G. Zbiór.

Po upływie 13 do 14 tygodni od wysiewu, konopie się już biorą czyli wyrywają i w wiązanki 2 do 3 razy związują, aby się nie przełamywały.

Branie płoskoni i maciorki uskutecznia się, w prawdziwie konopianych okolicach w jednym czasie i to zwykle bezpośrednio po św. Wawrzyńcu (10 sierpnia), a zatem pierwej, a niżeliby nasienie dojrzało. To dlatego czynią, ponieważ doświadczenie przekonało, że te konopie, których nasienie do swego czasu dostało, na dobroci, delikatności i mocy tracą, a zatem daleko taniej sprzedają się. W tem różni się ta wyśmienita uprawa konopi od uprawy w innych okolicach, w których z jednego i tego samego pola przędziwo i siemię zbierają. W takowem połączeniu otrzymuje się mizerną jakość konopi, ponieważ włókno z łodyg nasiennych małą ma wartość, a siemię jest wprawdzie przydatne na olej i do karmienia ptaków, lecz na nasienie tylko częściowo użyte być może: ponieważ nie mogło przy gęstem zawsze stanowisku roślin należycie się wykształcić.

W niektórych miejscach bywa czas brania konopi przez przełożonego gminy wyznaczony. To urządzenie jest bardzo chwalebne, gdyż przyczynia się wiele do równej jakości konopi.

H. **Przyrządzenie konopi na towar handlowy.**

1. Moczenie, roszenie.

Pierwszą czynnością po zbiorze konopi, jest moczenie, i to najczęściej w wodzie. Roszenie na rosie, przez co konopie siwą barwę przybierają, nie jest w zwyczaju. Głównem zadaniem przy moczeniu konopi jest, aby mieć stojącą wodę, która jednak gdyby się zanieczyściła, każdego czasu spuszczoną i przez świeżą wodę zastąpioną być może. Przy rozwiązaniu tego zadania musi i natura współdziałać. Była kraina Hanauska ma w tej mierze bardzo szczęśliwe położenie. Mnóstwo strumyków, które z góry idą, przerzyna kraj i wpada do Renu. W pobliskości tych strumyków wykopują się mniejsze lub większe doły na kilka stóp głębokie i połączają się kanałem z sąsiednim strumykiem. Przy strumyku znajduje się śluza, którą się otwiera, jeżeli do moczalni (wykopanego dołu) woda doprowadzoną być ma. W końcu moczalni jest znowu rów, który równą dopływowi ilość wody odprowadzić może. Zła, w zgniliznę przechodząca woda, powinna każdego czasu odpłynąć i być zastąpioną przez świeżą.

Płynąca woda jest do moczenia mniej przydatną, jednak o wiele lepszą, a niżeli stojąca, która zawsze czysto i świeżo utrzymywana być nie może. Każda moczalnia powinna przedewszystkiem z namułu i mętnej wody być czyszczoną.

Z opisanego urządzenia moczenia konopi widoczna, że tak bardzo straszne i często wspominane zgniłe ewaporacye nie w takim stopniu się pojawiają, aby zdrowiu ludzkiemu szkodzić mogły.

Jak dalece należycie urządzone moczalnie do podniesienia wartości towaru przyczyniły się, mamy dowód tego na wielu gminach, które swoim konopiom, z lichych gruntów zebranym a przeto nieposzukiwanym, tylko przez dobre moczenie jakiś pozór nadały i wielu kupców przynęcić zdołały.

Jeżeli moczalnie mają być dobrze urządzone, szczególnie na to trzeba uważać:

1. Aby konopie w przyzwoitym czasie do wody były dane.

2. Ażeby w wodzie należycie z niemi postępowano.

3. Aby w przynależnym czasie z wody były wyjęte.

4. Aby troskliwie były wysuszone.

Skoro się konopie wybiorą i w wiązanki powiążą, należy je bez zwłoki namoczyć. Im świeższe konopie moczą się, tem korzystniej będzie. W wodzie przyciska się je grubemi deskami lub dylami, a te o tyle się kamieniami obciążają, ażeby woda po nad niemi stała. Teraz już tylko pilnować należy, ażeby konopie, które przed rozpoczęciem fermentacyi wzdymają się, nie wzniosły się nad wodę — a zatem żeby im sucho leżeć nie przyszło: gdyż inaczej nie będą białe i nie wymoczą się równo.

Naprzód nie można ściśle oznaczyć jak długo konopie w wodzie pozostać mają. Zawisło to głownie od powietrza, wody i od gruntu, na jakim konopie rosły. Jeżeli woda jest ciepłą i świeżą, konopie mogą w 3 lub 4 dobach dostatecznie być wymoczonemi. Przy zimnem powietrzu potrzeba 6, 8 a nawet i 10 dni. W dopilnowaniu tych dni jest największa pilność ze strony gospodarzy potrzebną. Jeżeli konopie kilka tylko godzin dłużej niż należy w wodzie

poleżą, to już tracą na mocy i rwą się; jeżeli zaś za wcześnie będą wyjęte, wtedy włókno nie oddzieli się dobrze od paździerza. Gdy ugadniono czas, w którym konopie są już uroszone, natenczas muszą być wyjmowane bez zwłoki i bez względu na wszelkie inne zatrudnienia. Skoro się to uskuteczni, ustawia się je gdzie można prostopadle, aby woda ściekła, potem się je wywozi na pastwisko, opróżnioną łąkę lub na ścierń, rozściela się cienko, gdzie dwa dni leżeć muszą, potem się je przewraca, poczem jeszcze jeden dzień leżeć mają. Nakoniec wiąże się w wiązanki, zwozi do domu i na suchem miejscu przechowuje. Lecz w tych trzech lub czterech dniach przypuszcza się pogodne powietrze, aby konopie dobrze wyschnąć mogły, inaczej muszą dłużej leżeć.

Aż dotąd podlegają tak konopie łykowe, jako i tkackie jednakowej operacyi.

Gdy się już ta żmudna robota ukończy, z każdej łodygi konopi łykowych dzieci i czeladź po wieczerzy przy małym ogniu na ulicy zdzierają włókno palcami i wiążą w wiązanki dwu lub trzyfuntowe. Włókno to, czyli przędziwo chowa się w suchem miejscu, aż do czasu sprzedaży.

Z 100 funtów moczonych konopi łykowych liczy się 80 funtów na odpady, na paździerze, które się na paliwo, lub podściółkę dla bydła obraca.

Mieszkańcy byłego kraju Hanauskiego doskonale konopie moczyć umiejąc, wielką też mają wprawę w darciu łyka z konopi.

Oni zawsze o kilka procentów konopi więcej zyskują, a niżeli ich sąsiedzi dalej za górą mieszkający. Z tego to względu ci ostatni sprzedają po największej części swoje

konopie łykowe na tem polu Hanaunianom i biorą 160 do 200 złr. m. k. za morg. Lecz zapłata ta dzieje się nie gotówką, ale w naturze włóknem konopnem w pewnej cenie.

Robota darcia włókna w nocy w tylu oświetlonych grupach jest przecudnie piękna i stanowi pierwszy rolniczy festyn , równie jak w innych okolicach winobranie.

Chemiczne rozbiory okazały, że przy moczeniu konopi w stojącej wodzie odbywa się najprzód fermentacya alkoholowa, potem kwaśna, a naostatek zgniła. Pierwsze dwie pochodzą od materyi mącznej, ostatnia zaś od glutenu. Tej ostatniej przedewszystkiem unikać należy. Dlatego ustawicznie należy próbować, czyli moczenie już się nie skończyło. Koniec moczenia przez to się poznaje, że wyjęta i wysuszona łodyga przy złamaniu i roztarciu przedstawia zaraz lśniący kolor konopi.

Rezultat oznaczonych chemicznych rozbiorów z wyżej opisaną praktyczną manipulacyą porównywając, poznamy że ta ostatnia w każdym względzie odpowiedną jest i oprócz tego wszystkie szkody usuwa, jakie z moczeniem w wodzie są połączone. Przy tem ma wyżej opisane moczenie w wodzie pierwszeństwo przed roszeniem na rosie, a to dlatego, że lepiej sprzyja rozległej uprawie konopi.

Roszenie konopi na rosie jest szczególnie upowszechnione w powiecie Ettenheim. Konopie nabywają przez roszenie ciemnego koloru, lecz za to są delikatniejsze od moczonych. Przy suchem powietrzu leżą konopie do 3 tygodni na rosie, jeżeli zaś deszcz przechodzi, może roszenie w 8 dniach być skończone. Trudno jednakże tyle opróżnionej ziemi mieć w pogotowiu, aby roszenie na wielki rozmiar módz uskutecznić.

2. Międlenie i cierlenie.

Konopie tkackie wymagają po wymoczeniu jeszcze dalszej czynności, zasadzającej się na tem, że łodygi biorą się najsamprzód pod międlicę. Międlica ma dwa miecze, któremi konopie się tylko przełamują i gniotą. Potem suszą się na słońcu albo w suszarni. Tylko tacy gospodarze którzy nierozległą uprawę konopi prowadzą, używają promieni słonecznych do suszenia.

Suszarnie będąc zwykle w ziemię wkopane, wymagają wielkiej pilności, gdyż tyle tylko stopni ciepła być powinno, ile właśnie potrzeba do oddalenia pozostałej jeszcze w łodygach wilgoci. Skoro konopie zupełnie wysuszone będą, czyszczą się czyli cierlą (szmulają) za pomocą cierlicy, narzędzia do międlicy podobnego.

Cierlica ma trzy miecze, któremi się konopie do mięcia przygotowują.

3. Mięcie, trzepanie.

W tak zwanym Hanauskim kraju (koło Rheinbischofsheim) wycierlone konopie nasamprzód się mną. Urządzenie do tego składa się z drewnianej lub kamiennej pryczy, po której kręglasty kamień siłą wodną pędzony bywa. Na pryczy leżą wycierlone konopie, które muszą po przejściu po nich kamienia być przewracane i wzruszane, i to dopóty aż należycie nie będą miękkie. Urządzenie połączone jest zwykle z młynem.

Im delikatniejszy towar mieć chcemy, tem dłużej konopie mięte być muszą. Naturalnie zawisło także wiele od prędkości obrotu kamienia. Im dłużej konopie tarte być

muszą, tem więcej będzie odpadu, który składając się z prochu na gnój się wynosi.

W innych okolicach np. koło Renchen i Achern przedsiębiorą między cierleniem a mięciem konopi jeszcze jedną czynność, to jest trzepanie. Konopie trzepane muszą także jeszcze kilka godzin być mięte.

Jeżeli konopie na cienkie płótno są przeznaczone, to 100 funtów cierlonych konopi daje tylko 30 do 33 funt. delikatnego przędziwa, a reszta idzie na bródki i kłaki; w przeciwnym zaś razie otrzymuje się 40, 50 do 60 fnt. miętego przędziwa, a reszta odchodzi na bródki i kłaki.

4. Czesanie i układanie.

Mięte konopie muszą być znanym powszechnie sposobem czesane i przez to od kłaków odłączone. Przed czesaniem trzeba włókno korzeniowe odedrzeć.

Gdzie konopie łykowe są wprowadzone, zwykle nie miewają cienkich konopi tkackich, i dlatego też tam włókna korzeniowego nie oddzierają a przeto produkują konopie tkackie podlejszego gatunku. Powroźnicy kupują ten gatunek chętnie, czeszą go jeszcze raz w domu i przerabiają to krótkie przędziwo na szpagaty. Ten gatunek stoi też o 5 do 10 złr. niżej, aniżeli delikatnych alzackich konopi tkackich. W Alzacyi łodygi ścinają się nad ziemią, aby włókno korzeniowe między przędziwo się nie mięszało. Lecz tam też konopie tak gęsto sieją się, że same tylko cienkie rośliny wyrastają.

Do czesania najmuje się najczęściej zręcznych czeladników powroźnickich.

Powismowanie i układanie przędziwa wymaga także ćwiczonej ręki, któraby towarowi piękny pozór nadać zdołała.

Dawniej w powiecie Ettenheim i czarne konopie hodownicy sami czesali, lecz nie znachodzili przy tem swego rachunku dla dość znacznego odpadu, i wielkiej roboty. Od czasu zaś jak te konopie tylko się cierlą a potem sprzedają, dalsza zaś oprawa innym zostawia się, miewają daleko większy zysk, który to właściwie uprawę konopi tam tak wysoko podniosł.

Leży to w naturze rzeczy, że w okolicach które z uprawy pięknych konopi słyną, także i narzędzia do przyrządzenia ich na towar handlowy służące, sporządzają się w najlepszym gatunku. W Ettenheim jest trzy fabryki szczotek do czesania konopi, które rocznie do 1000 sztuk szczotek za granicę wysyłają, a mianowicie do Niederlandów i Niemiec północnych.

I. Koszta i dochód z uprawy konopi.

Dochód przędziwa z jednego morga konopi tkackich i łykowych zawisł od własności gruntu, i od siły nawozu. Zwykle wynosi on nie mniej jak 6 ctnr. a nie więcej jak 13 ctnr. wiedeńskich z 1 morga austr.; średnie liczby byłyby 8 do 10 ctnr. Cetnar przędziwa tkackiego kosztuje 17 do 20 złr. m. k. Cetnar zaś konopi łykowych 20 do 21 złr. m. k. Średnie liczby z 40letniego przecięcia są 16 do 18 złr. m. k.

Cały średni dochód w naturze byłby w pieniądzach wyobrażony: 9 ctnr. po 17 złr. — — 153 złr. m.k.

Koszta produkcyi i przyrządzania.

1. Za gnój.

Za 10 do 13 czterokonnych wozów po 8 złr. 20 kr. m. k. w przecięciu, 95 złr. 50 kr. Z tego odpada na pierwszy rok $^1/_4$ do $^1/_3$, w przecięciu $^7/_{24}$ — 27 złr. 30 kr. m. k.

2. Za trzy razy orania po 1 złr. 40 kr. m. k. 5 „ „

3. Za nasienie 11 „ „

4 Najem lub ugoda za rwanie (branie) i wiązanie 800 do 1000 sztuk wiązanek 13 „ 50 „

5. Fura do moczalni tudzież najemnik do wkładania wiązanek do wody, do wyjmowania, rozścielania, przewracania i wiązania 16 „ 40 „

6. Za międlenie lub zdzieranie włókna 13 „ 50 „

Razem 87 Złr. 50 kr. m.k.

Przytem nie zostały jeszcze uwzględnione:

a) Podatki rządowe, które 19 kr. od stu złr. kapitału podatkowego wynoszą, i od morga rozmaicie się wyrachowują, stosownie do tego jak grunt wysoko lub nisko był kadastrowany.

b) Ciężary gminne, które podług miejscowości są rozmaite i niestałe.

c) Wartość użytkowa moczalni, której dokładnie dociec nie można.

Jeżeli koszta z dochodem surowym porównamy, to się okaże nadwyżka 66 złr. m. k. przyjąwszy że morg dobrego pola w tych okolicach 27 złr. 30 kr. m. k. przynosi czynszu dzierzawnego; więc zostaje jeszcze przedsiębiercy rocznie 38 złr. 30 kr. m. k. w zysku, któremi naturalnie i różne przypadki przy uprawie konopi n. p. gradobicie, nieprzyjaźne lata i t. p. pokryte być muszą.

DONIESIENIE
O TEGOROCZNYCH PRÓBACH
WYRABIANIA WÓDKI Z BURAKÓW CUKROWYCH,
w dobrach Łańcuckich.

Czyniąc zadosyć wezwaniu Szanownego Komitetu, okólnikiem z dnia 27 marca r. b. l. 187 ogłoszonemu, pospieszam z doniesieniem o tegorocznych próbach wyrabiania wódki z buraków cukrowych, które w dobrach Łańcuckich JW. Alfreda Hr. Potockiego przedsiębrano.

Przedewszystkiem nadmienić muszę, że w gorzelniach tutejszych już dawno na przedmiot ten zwrócono uwagę, i od trzech lat wyrabiamy corocznie po parę tysięcy garncy okowity z buraków, upewniając się w tem przekonaniu coraz więcej: że buraki, jeżeli korzec jeden tychże gorzelniom w cenie niżej jednego złr. m. k. przychodzić będzie mógł, ważnego i pod względem gorzelnictwa nabędą znaczenia.

Tu w dobrach Łańcuckich, zwyczajnie postępowaliśmy przy wyrobie buraków na wódkę tąż samą drogą, o jakiej pisze ner 4 Tygodnika rolniczo-przemysłowego krakowskiego. Buraki całe gotują się parą, nieco dłużej od kartofli,

i gniotą potem na młynku z cylindrami, potem miesza się z niemi słód żytny (w czem różnimy się znowu od doświadczeń w Królestwie Polskiem przez Tygodnik krakowski podanych) i spuszcza się całą tę przemięszaną i wodą rozwiedzioną masę na chłodnik; a chłodzi dopóty tylko, aby po spuszczeniu do kadzi fermentacyjnej, i zadaniu hołowicy Gumbinera, jeszcze $+16^0$ Reaumura utrzymywała. Zacier ten fermentuje godzin 72, a dalsza robota, czyli wypęd właściwy, odbywa się w sposób powszechnie znajomy.

Tym sposobem i z buraków w pierwszych dwóch miesiącach po wykopaniu, a zatem dosyć jeszcze świeżych, zaciery po 14tu korcach, z dodaniem słodu żytnego korca 1 i słodu jęczmiennego garncy 16, dawały po 35 garncy okowity na 30^0 Wagnera; z czego, jeżeli wydatek wódki, z korca żyta na 8 garncy, a z korca jęczmienia na 5 garncy przyjmiemy, na jeden korzec buraków 7 kwart okowity przypadnie.

Mimo atoli tego, że ten sposób wyrabiania buraków na wódkę okazał się u nas dotąd najpewniejszym, i tego trzymano się zwyczajnie, doświadczano i innych, a mianowicie robiono zaciery z buraków na sposób w fabrykach cukru tartych, a w tym razie, jużto miazgę, czyli buraki utarte, zagotowywano, już też miazgę tę, bez zagotowania i chłodzenia, do fermantacyi od razu przypuszczano.

W pierwszym razie miazgę z buraków tartych, po rozpuszczeniu jej wodą, zagotowywano przez parę aż do $+70^0$ Reaum.; a po ochłodzeniu jej do $+56^0$ dodano słodu żytnego, biorąc korzec 1 na 14 korcy buraków; po spuszczeniu zaś tej mięszaniny do kadzi fermentacyjnej, zadano hołowicę Gumbinera, jak zwykle. Wydatki z takiego

zacieru w niczem nie były lepsze od zwyczajnych i owszem kiedy przy powszedniem działaniu otrzymano okowity 35 garncy, tu uzyskano tylko garncy 34; a nadto zacier tego rodzaju wymagał więcej zachodu i pracy, niż wprost z buraków całkowicie gotowanych, i tak gniecionych.

W drugim razie, to jest: kiedy próbowano zacieru z buraków utartych, lecz surowych; miazgę z buraków utartych, od razu, po rozpuszczeniu jej tylko wodą ogrzaną, a bez dodawania słodu, właśnie, jak artykuł w tygodniku Krakowskim życzy sobie, wprost zpod tarka do kadzi fermentacyjnej spuszczono i hołowicę zadano. Próba ta jednak wcale się nie powiodła; zacier zdawał się być jeszcze za gęsty, fermentacya fałszywa, gaz węglowy wcale się nie pojawiał; aż nareszcie po wytrzymaniu godzin 72, zacier ten wypędzony na wódkę, oddał zaledwie 3 $^1/_2$ kwarty okowity z korca buraków. Przewidywać albowiem można, że gdy w burakach, aczkolwiek tartych lecz surowych i niezagotowanych, pozostaje bardzo wiele kawałków, jakoby skwarków, które się już nie dały dobrze rozdrobić na tarku; przeto część znaczna produktu fermentacyi opiera się, do rozkładu wcale przyjść nie może, i dla gorzelnika całkiem straconą będzie; czego się przez poprzednie zagotowanie miazgi, unika wszelako.

Nakoniec pozostawało jeszcze sprawdzić wypędy robione za granicą z buraków tartych i wyciskanych, czyli wprost z soku burakowego, który z dodaniem 5% świeżych dobrych drożdży, przy temperaturze +16°—18° Reaum. bardzo prędko do fermentacyi przychodzić ma, i daje z 100 fnt. świeżych buraków, 5 $^1/_4$ litrów wódki, mocnej na 10° Beaumégo.

Sposób ten przyznać potrzeba, ze wszystkich od razu najracyonalniejszym być się wydaje: bo pomijając już chemiczne znaczenie soku, dobrą ma za sobą rachubę; nietylko albowiem, przy dobrem urządzeniu tarka i prasy do wyciskania, oszczędza znacznie czasu i kosztów, dozwalając codziennie przerabiać od razu większą ilość buraków, bo mniejszą objętość do zacieru w postaci soku przybierających; ale nadto przerabiając ich większą od razu ilość, dozwala korzystać z buraków zaraz po wykopaniu, zaczem wtedy, kiedy z nich daleko więcej wódki spodziewać się można, aniżeli z buraków takich których wyrób aż do lutego i marca ociągać się musi.

Jednakowoż, żeby próby z sokiem dobrze udać się mogły, nie można poprzestawać na dorywczem urządzeniu tarka lub prasy do wyciskania buraków przeznaczonej: bo pospiech w działaniu ma tutaj być głównym warunkiem; potrzeba nadto stosownych do tej metody naczyń; bo np. kadź fermentacyjna, która służy na pomieszczenie zacieru z 14 korcy buraków naturalnych, całych lub tartych, wymagać będzie do swego aż po wierzch napełnienia sokiem (jak kontrola akcyzowa chce) buraków 45 do 50 korcy; potrzeba nareszcie żeby próba odbywać się mogła jawnie, i bez obawy, gdy zwłaszcza wiadomo, że wypędy tego rodzaju podlegać muszą w Galicyi innym przepisom akcyzowym i innej kontroli.

Nie można więc wyrokować o skutkach wypędów wprost z soku burakowego, jeżeli do tego zabrać się z należytem przygotowaniem nie można było. Wszakże jeżeliby użycie wprost soku burakowego na wódkę w istocie tak znaczne, jak za granicą, obiecywać mogło korzyści, wy-

padałoby wprzód wiedzieć, jaka u nas będzie opłata od wyrobu wódki tego rodzaju, i jaka przy tem kontrola? aby nietylko z większem prawdopodobieństwem spodziewane zyski obrachować można, ale nadto, na pewniejszej już podstawie przystąpić do nowych na gorzelnią nakładów i wymaganych przytem nietylko nowych urządzeń w maszynach, ale i niektórych w samej budowli przeistoczeń.

Cożkolwiekbądź, nie mogę pominąć dalszych moich jeszcze w tym przedmiocie uwag, które może znawcom rzecz wszechstronniej zbadać i do pożądanego celu zbliżyć dopomogą.

Znany mi osobiście sławny gorzelnik P. Dolański, z Wiednia doniosł mi, że robił w Morawii próby pędzenia wódki z soku burakowego; lecz uznał ten sposób za niekorzystny: raz przez koszta na dużą ilość drożdży, których używać potrzeba, aby sok burakowy do należytej fermentacyi doprowadzić; powtóre, sprawiając tarko takież samo, jak do tarcia buraków na cukier używa się, a do tego należyty maneż i prasy hydrauliczne; co wszystko razem znacznego kapitału wymaga. Zgadzając się w tem zupełnie z P. Dolańskim, uznaję za najkorzystniejszy dla kraju naszego sposób: gotowanie buraków parą, i gniecenie ich walcami, jak kartofle; byłbym jednak za metodą, którą Tygodnik krakowski z próby w Polszcze czynionej podaje; żeby buraki na drobniejsze kawałki krajać, nim do parnika pójdą.

Jeżeli korzec buraków 30 kr. m. k. dla gorzelni policzać się będzie, (bo większej wartości mieć nie powinien) to już zysk pewny, jak skoro otrzyma się z korca bura-

ków kwart 7 okowity, ilość którą w Łańcuckich gorzelniach otrzymywano.

Życzyćby należało nabyć sekretu z Francyi do odjęcia wódce nieprzyjemnego zapachu i smaku. Gorzelnia Górniańska w dobrach Łańcuckich posiada aparat Szwarca, z którego wódka wychodzi jak najczystsza (*fuselfrey*) a przecież chociaż burakowa przez tenże przechodzi, zawsze jakiś nieprzyjemny smak w niej pozostaje, osobliwie po rozmajeniu okowity na wódkę szynkową.

Nakoniec zrobić przestrogę muszę, że braha z wypędów buraczanych nie jest tak pożywną, jak z wypędów kartoflanych.

Łańcut, dnia 7go maja, 1854 r.

Kazimierz Stęchliński.

PYTANIA
w przedmiocie podniesienia u nas chowu koni roboczych;

ułożone przez

JÓZEFA LEWICKIEGO.

Chów koni roboczych, jako przedmiot niezmiernej wagi dla naszego kraju rolniczego, zajmował od dawna szczególniejszą uwagę Towarzystwa gospodarskiego. Z tego względu, celem zgłębienia przedmiotu we wszystkich jego szczegółach, Komitet wezwał Członka Towarzystwa Wgo Józefa Lewickiego z Bonowa, posiadającego w tej mierze teoretyczne i praktyczne wiadomości, ażeby zechciał ułożyć szereg pytań, obejmujących całość przedmiotu, a mogących być osnową dokładnej rozprawy o podniesieniu u nas chowu koni roboczych. Pytania te podaje Komitet poniżej do wiadomości powszechnej, w nadziei, że znawcy zechcą zastanowić się nad niemi z uwagą i zdanie swoje nadeszlą na pismie do Komitetu, a przez to przyczynią się do orzeczenia pewnej, z doświadczenia ich wyprowadzonej zasady, którejby się hodownicy tej rasy koni trzymać mogli, bez narażenia swoich usiłowań na zawody, a nakładów na straty.

Uchwałą szanownego Komitetu, zaszczycony zostałem poleceniem ułożenia stosownych do rozwiązania pytań, w przedmiocie podniesienia u nas chowu koni roboczych.

Mniemam, że jak orzeczenie planu jakiejkolwiek budowy, domaga się poprzedniczej wiadomości o nagromadzonych do niej

materyałach i wymaganiach przyszłego mieszkańca, równie też i znawcom wyjaśnienie powyższych okoliczności ułatwi rozwiązanie zadania. Z tego wychodząc przekonania, sądzę być rzeczą potrzebną nadmienić chociaż w krótkości: o stanie chowu koni w Galicyi, o koniach roboczych, któremi się kraj dotąd posługuje i o ich błędach. Jakiego gatunku koni roboczych mieszkańcy Galicyi, ze względem na stan gospodarstwa krajowego i innych miejscowych stosunków głównie potrzebują, a nareszcie zapytać: o środki, mniemaniem znawców najtrafniejsze, do usunięcia dotychczasowego złego, i polepszenia krajowych koni roboczych?

1. Chów koni w Galicyi, których liczba podług statystyki rządowej około 580,000 a istotnie przynajmniej o $^5/_{100}$ więcej wynosi (*) podzielić można na dwie kategorye: stada właścicieli dóbr i chów rozdrobniony.

Pierwszy względnie drugiego bardzo nieznaczny, bo obecnie zaledwo 5′00 sztuk wynoszący, w skutek zaszłych zmian w stosunkach gospodarskich, jeszcze bardziej zmniejszyć się musi. Nie wchodząc w szczegółowy rozbiór stad właścicieli dóbr, coby przechodziło zakres tego pisma, nadmienić wypada w ogólności: że składając się po większej części z koni szlachetnych, a podsycone w latach ostatnich, znaczną liczbą ogierów i klaczy arabskich, tudzież pełnych krwi angielskich koni, kosztownie utrzymane, wydają konie zbytkowe, w mniej pomyślnym rezultacie konie dla armii przydatne, a w każdym wypadku za wysokiej ceny, aby ich do prac rolniczych, lub pociągów przewozowych z korzystną rachubą użyć można.

Chów rozdrobniony rozłożyć można na dwie klasy: roślejsze i mniejsze.

---

*) Rząd czerpie wiadomości o ilości bydła i koni ze spisów konskrypcyi. Dawny system szarwarków ciągłych i forszpanów, których wymiar regulował się do ilości znajdujących się pociągów, skłaniał właścicieli do zatajenia ile możności istotnego stanu koni i wołów, i lubo system owoczesny już dawno ustał, pozostała jednak zadawniona strategia włościan, na dziennym porządku.

Pierwsza, licząca około 80,000 sztuk, mieści w sobie fornalki folwarczne, pocztowe, konie pociągowe księży, mieszczan, oficialistów, osadników niemieckich, ludzi furmaństwem zarobkujących; tudzież części włościań obwodów bocheńskiego, sandeckiego i wadowickiego. Składa się z koni $14^1/_2$ do 15 piędzi sięgających. Jest to mieszanina różnorodna, bo złożona z ostatecznego braku stad szlachetnych, z koni wołoskich, potomstwa ogierów rządowych, z różnych klaczy pochodzącego, nie mająca stałej rasy, a mająca mniej więcej defektów. Właściciele tychże mając więcej na celu pożytek z pracy, uważają dalsze rozmnożenie za rzecz podrzędną, używają pierwszych lepszych a poczęści rządowych ogierów, a tak ulegając konieczności, albo czyniąc to bez znajomości, przenoszą z pokolenia na pokolenie te same błędy, i nie udało im się dotąd osiągnąć ani jednostajności rasy i temperamentu, ani równości sił i budowy; co mogłoby być tylko skutkiem staranności, racyonalnego w tym przedmiocie postępowania, a oraz uchylić te niedogodności, jakich się doświadcza właśnie z powyższych przyczyn przy użyciu tych koni.

Drugą klasę rozdrobnionego chowu składają konie chłopskie. Jest to oryginalny krajowy i najliczniejszy szczep koni, w przybliżoném obliczeniu do 500,000 sztuk sięgający. Koń chłopski, w skutek niewiadomości i niedbalstwa swego właściciela, zdrobniały, sięga zaledwo 14 piędzi, ale zachował czystość rasy, wolny od defektów koniom mięszanego pochodzenia właściwych; normalnie zbudowany, w stosunku nędzy, która jest jego udziałem, nawet silny, nieporównanie wytrwały, zmyślny, temperamentu łagodnego. Nosi niezaprzeczone znamiona powinowactwa z koniem wschodu, o czem położenie geograficzne naszego kraju, częste wojny, a w dawnych czasach stosunki handlowe z Turcyą, wątpić nie dozwalają. Ztąd też wypływa, że w miarę jak obwody wschodnie, położeniem swojem nie tyle narażone na mięszaninę różnych ras obcych, odznaczają się najlepszemi chłopskiemi końmi; tak też znowu w zachodnich, zaczynając od rzeszowskiego, spostrzegać się daje stopniowe wyradzanie się i znikczemnienie, które w obwodach z Szlązkiem i Węgrami graniczących, zacierają niemal

właściwą im charakterystykę. Właściciele tego najliczniejszego plemienia koni, żadnego nie uczynili dotąd kroku ku jego podniesieniu, przeciwnie, nieznajomością swoją i niedbalstwem, zbliżają go coraz więcej do upadku; zła karma, gorsze jeszcze umieszczenie, zawczesne bo pospolicie po drugim roku użycie do pracy, przypuszczanie ogierów w najmłodszym wieku i bez względu na stopień pokrewieństwa, są systematyczne dążności do spieszniejszego zniszczenia.

Zaprowadzenie od lat 30tu kilku rządowych ogierów, już to przez niedostateczną tychże liczbę, niestosowny wybór, jak i nieodpowiadające urządzenie, nie osiągnęło pożądanego skutku. Z drugiej strony przekonały wielorakie doświadczenia, że przypuszczanie ogierów mierzynów z prywatnych stad krajowych, bardzo dobre wydaje produkta, a pomnożona karma i staranniejsze hodowanie, sprawują nawet na tak znikczemniałych zwierzętach już w pierwszem pokoleniu dziwnie korzystne zmiany, tak co do wzrostu, jak wzmocnienia całej muszkulatury.

2. Kiedy stada większych właścicieli są w części przedmiotem handlu do innych prowincyj Monarchii, zaspakajają w własnym kraju nie zbyt wielką potrzebę kosztownych powozowych i wierzchowych koni, w niemałej też liczbie dostarczają koni dla c. k. armii.

Chów rozdrobniony, podzielony jak wyżej na dwie klasy, wystarcza (przy znacznej bowiem do 200,000 dochodzącej liczbie wołów) do prac rolniczych i innych gospodarskich, do wszelkich komunikacyj wewnętrznego przewozu i liczy:

Koni roślejszych 1szej klasy sztuk	80,000.
Koni mniejszych chłopskich 2giej klasy sztuk	500,000.
Razem	580,000.

Z której to ilości odciągając na młodzież $^{60}/_{100}$ pozostaje koni do pracy używanych około 230.000 sztuk, a między temi około 115,000 klacz. Wyznać atoli potrzeba, że kiedy liczby dosyć są zaspakajające, inaczej ma się rzecz co do jakości, mianowicie:

a. Konie roślejsze przez zagęszczone w nich defekta, to jest: słabość oczów, kopyta, narośla kości, opoje i t. p. przez nierówną i najczęściej słabą budowę, nierówność temperamentu, okazują się w pracy częstokroć za słabe, niewytrwałe, i zawcześnie przechodzą w stan zupełnej niezdolności.

b. Konie mniejsze (chłopskie), z przyczyn w ustępie pierwszym wykazanych, wynędzniałe, znikczemnione, pozbawione wzrostu i sił odpowiednych, nie oddają i nie mogą oddać tej usługi, jakiejby od nich żądać należało.

3. Zapatrując się na obecny stan i przyszłe stosunki Galicyi, zważywszy że jest i długo jeszcze pozostanie krajem ściśle rolniczym, w którym przemysł zarobku dalekich transportów i furmaństwa, jest przedmiotem bardzo pożądanym; uwzględniając i to, że będąca w budowie kolej północna, ograniczy potrzebę dalszego przewozu na osi, i ułatwi wszelkie inne komunikacye dotąd końmi odbywane, przedstawia się dla naszej prowincyi głównie potrzeba koni roboczych do prac rolniczych i innych gospodarskich, tudzież wewnętrznego przewozu produktów surowych. Wymaganiom tym jak na teraz przez wzgląd na stan intelektualny i moralny naszego ludu, niesforność naszej czeladzi, brak dobrych dróg komunikacyjnych, i inne miejscowe niedogodności, odpowiedzą najlepiej konie, niewysokiej ceny, lekkie, wytrwałe, ani bardzo kosztownej karmy, ani zbyt starannego utrzymania i umieszczenia wymagające.

Upowszechniające się w kraju młocarnie, sieczkarnie, i t. p. siłą koni poruszane, wymagałyby wprawdzie koni większych, silniejszej budowy; potrzeba ta przecież nie wywołuje konieczności zaprowadzenia ku temu celowi oddzielnej rasy koni ciężkich: da się bowiem z większą dla kraju korzyścią pokryć zestarzałemi i zużytemi końmi pociągowemi, wierzchowemi, przynajmniej dopóty, dopóki koń do jatek rzeźniczych przypuszczony nie będzie.

4. Z powyższego rozbioru pokazuje zię, że do wyrobienia takiego produktu, jakiego kraj nasz przy teraźniejszych swoich stosunkach głównie potrzebuje, znajdujemy dostateczny materyał

w domu, że nam i nadal przy tym samym gatunku koni roboczych pozostać wypada, ale oraz należy przejść z pospiechem i usilnością na obszerne ulepszenia pole, które dotąd czy to obojętność, czy niewiadomość, a podobno oboje w połączeniu, odłogiem zostawiały. Dążność do tego celu, następujące nasuwa pytania:

1. Co do klasy pierwszej koni roślejszych, jakieby były najstosowniejsze środki wytępienia zakorzenionych w tej klasie defektów? wzmocnienia budowy? nadania jej wzrostowi odpowiednej siły? zrównania temperamentu? niespuszczając wszakże z uwagi wzrostu 14—15 piędzi do remonty uzdolniającego, czyli samem wyłączeniem od dalszego rozpłodu klaczy defektowych i małych? lub zaprowadzeniem innych i jakich ogierów? albo też obierając i jedną i drugą drogę?

2. Co do klasy drugiej koni chłopskich, która przez swoją w liczbie przewagę, na szczególne zasługuje uwzględnienie, czyli odrodzenie, podniesienie wzrostu, i wzmocnienie tych koni, ma być osiągane lepszą karmą, staranniejszą hodowlą, bez przymieszania do nich innej rasy?, lub też ku poparciu powyższych celów, mają być użyte innego i jakiego zawodu ogiery?.

3. Przez jak długi przeciąg lat ma trwać użycie obcych ogierów? a właściwie z którego pokolenia 2°, 3°, lub poźniejszego, można wybierać ogiery przychowkowe do dalszego rozpłodu, bez obawy pogorszenia rasy?

4. Jaki powinien być zachowany stosunek ogierów do liczby klaczy?

5. Która pora roku najwłaściwsza jest do stanowienia?

6. Jaki należy zachować porządek stanowienia? czyli po pierwszem oczekiwać z poprawką dnia dziewiątego, lub też stanowienie powtórzyć dnia następującego, i na tem poprzestać.

7. W jakim wieku ogier do klaczy puszczany, tudzież klacz odstanowioną być może?

8. Czyli ogiery do pracy używane? lub też od tej ciągle,? albo tylko przez czas stanowienia wolne być mają?

9. Jaki jest wymiar karmy dziennej dla ogiera w porze stanowienia?

10. Klacze źrebne czyli i na jak długi czas przed i po ożrebieniu mają być od pracy wolne?

11. Jak długo źrebięta ssać, a po odłączeniu jakiej karmy dostawać mają?

12. Jaki wpływ wywiera w ogólności na konie, a w szczególności na źrebięta przy matkach będące, zwyczaj między wieśniakami upowszechniony, pasienia przez całą noc, nawet w jesiennej porze, na otwartych miejscach, częstokroć moczarach?

13. W jakim wieku konie 1 i 2 klasy (przy dostatecznem od urodzenia karmieniu) do pracy użyte być mogą?

14. Jaki wiek jest najwłaściwszy do robienia wyboru źrebców na ogiery, i do kastrowania?

15. Nareszcie, gdy chów koni roboczych jest (z wyjątkiem posiadaczów większych gospodarstw) bardzo rozdrobniony, a ztąd wypływa konieczność zaprowadzenia wspólnych ogierów, jakieby były najdogodniejsze i najpraktyczniejsze sposoby takiego urządzenia tego zakładu, aby koszt nabycia i utrzymania ogierów, ile możności stosunkowo na posiadaczów klaczy był rozłożony, i każdemu choćby najmniejszej liczby klaczy właścicielowi użycie wspólnych ogierów stało się przystępnem i ułatwionem?

O UPRAWIE TURNIPSU W KORYTNIKACH
w r. 1853.
(Wyciąg z korespondencyi).

W korespondencyi z Krasiczyna czytamy, że w dobrach Korytniki, do klucza Krasiczyńskiego należących, użyto pod brukiew i rzepę pola morgów 12, które znawożono pod jesień i należycie uprawiwszy, obsiano nasieniem turnipsu. Z tego plon w jesieni zebrany uczynił 1800 korcy; wypada przeto z morga jednego po 150 korcy. Gdyby nie zbyteczna posucha w początkach wiosny, co było przyczyną, że muszka polna rzuciła się i pierwsze liście turnipsu zniszczyła, słusznie spodziewać się należało większego plonu.

Zastosowanie narzędzi rolniczych angielskich okazało się bardzo korzystnem: bo nie tylko rąk ludzkich wiele się oszczędziło, ale i wykonanie roboty znacznie przyspieszone i koszta produkcyi zmniejszone zostały.

Dla lepszego objaśnienia podaje się szczegółowy wykaz kosztów produkcyi:

Wywiezienie nawozu pod jesień wraz z uprawą roli wynosi	86 złr.	32 kr.
Zasiew	6 »	12 »
Plewienie, czyszczenie, i okopywanie .	60 »	56 »
Wykopanie i zwiezienie do kopców .	86 »	20 »
Czynsz gruntowy z morga, pomimo że gleba tam jest górzysta, liczy się po 4 złr. 48 kr.		
Ogółem	288 złr.	— »

Wypada zatem kosztów produkcyi jednego korca turnipsu na $9^3/_4$ kr. m. k. po wykopaniu. A że sprzedaż turnipsu w partyach wielkich na miejscu jest niemożebna, postanowiono przeto użyć go na opas wołów.

Do niniejszego tomu załączona jest rozprawa Seweryna Smarzewskiego o uprawie Turnipsu, osobno wydrukowana, w której należy sprostować ważniejsze omyłki, a mianowicie:

Stron.	*Wiersz*		*Zamiast*	*Czytaj.*
1.	9		o dwóch	w dwóch
6.	22.		skiby *gh.*	skibę *gh.*
19.	10.		głębiów	głąbiów.
47.	4.	z dołu	porobiły	porobiłyby
51.	10.	»	w tę ramę	w te ramy
52.	8.	z góry	pokrajane wypada	pokrajany spada.

(*Ukończono druk dnia 6 czerwca, 1854 r.*)

O
UPRAWIE TURNIPSU

NA SPOSÓB ANGIELSKI

PRZEZ

SEWERYNA SMARZEWSKIEGO

ZASTĘPCĘ CZŁONKA KOMITETU TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO GALICYJSKIEGO.

WYDANIE TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO GALICYJSKIEGO.

Z ryciną o 15 figurach.

LWÓW,

W DRUKARNI ZAKŁADU NARODOWEGO IMIENIA OSSOLIŃSKICH.

1854.

O UPRAWIE TURNIPSU

na sposób angielski,

PRZEZ SEWERYNA SMARZEWSKIEGO.

Pan Stephens, członek korespondujący naszego Towarzystwa a jeden z najznakomitszych agronomów w Szkocyi, tym pod względem gospodarstwa najznakomitszym kraju w Europie, wzbogacił bibliotekę naszą niepospolitym darem. Przysłał on nam dzieło swoje, zawierające naukę gospodarstwa wiejskiego w dwóch potężnych tomach, opatrzonych wielu wybornemi rycinami. Rozczytawszy się w tych książkach niemożna się nadziwić i wszechstronnej znajomości przedmiotu i mistrzowskiemu wykładowi. P. Stephens nie pomija żadnej gałęzi gospodarstwa; można się tam nauczyć jak zakładać folwarki, jak płodozmian układać, ale niemniej jak chędożyć konia, jak nasadzać kwokę na jaja; nie pomija najdrobniejszego szczegółu, opisuje każdą sprzączkę u uprzęży wskazuje jak którą ręką imać się kosy lub grabi, ale też wykłada umiejętne zasady, na których się cały tok gospodarstwa opiera; uczy meteorologii, weterynaryi, a wykłada wszystko tak jasno i przystępnie, że kto tylko cokolwiek

zwykłych szkolnych nauk w pamięci zatrzymał, ten dzieło jego bez mozołu przeczyta i od deski do deski zrozumie.

Z tego dzieła wypisujemy ustępy dotyczące uprawy turnipsu, w której Szkoccy gospodarze celują. Na turnipsie opiera się głównie tamtejsze gospodarstwo. Odmienny klimat, odmienny stosunek rąk najemnych nigdy zapewne nie dozwolą nam uprawiać turnipsu na tak obszerną stopę i konsumować go w taki sposób jak w Szkocyi. Tam lato rzadko bywa posuszne, zima rzadko ostra, rąk jest podostatkiem, role pogradzane i po wielkiej części drenowane, kradzież z pola nieznana; brukiew zimuje w polu i przez zimę owce się na niej tuczą. Wszelako i u nas, gdy chów bydła staje się coraz ważniejszym gospodarstwa wydziałem, uprawa turnipsu upowszechnia się powoli, a pomimo że niektóre okoliczności téj uprawie mniéj sprzyjają niż gdzieindziéj, możemy i powinniśmy nierównie więcej siać turnipsu niż dotąd.

Zniechęca się u nas niejeden od tej nowości, gdy z razu dozna zawodu; ale też mało kto tak uprawia rolę i tak pielęgnuje plon, jak tego wymaga jego natura, i jak to robią ci, którzy największe zyski z tej uprawy odnoszą, to jest gospodarze Szkoccy i Angielscy. Z następujących wypisów łatwo się przekonać, że ta uprawa nie jest ani zbyt mozolną, ani zbyt kosztowną, i że nie wymaga takich narzędzi, którychbyśmy albo nie mieli, albo małym nakładem w kraju sprawić nie mogli. Dla tego — pomimo że ten przedmiot już nieraz był dotykany w Rozprawach — tłómacz ma nadzieję, że praca jego przyda się kolegom gospodarzom i że prawidła, które im z rąk Stephensa podaje, znajdą u nich zastosowanie praktyczne.

Turnips uprawia się w ręce ugorowéj, zatém w ściernisku. W jesieni rola przygotowuje się w ten sam sposób jak pod ziemniaki, uprawka powinna być gotowa przed zimą. Jeźli w jesieni rola nie została doskonale wyczyszczona i rozpulchniona, to wypada ją na wiosnę jeszcze raz pozdłuż albo w poprzek zorać i wybronować; wszelako należy tę robotę wcześnie uskutecznić, aby turnips mógł być w połowie maja zasiany, późny bowiem zasiew wydaje plon o wiele mniejszy. Na uprawce należycie przygotowanej rozpoczyna się dopiero właściwa uprawa turnipsu, której podstawę stanowi

1. Rządkowanie.

Rządkowanie tem się różni od zwyczajnej orki, że każda skiba nie na sąsiednią bruzdę ale na uprawkę pada tak, że wszystkie bruzdy nienakryte pozostają. Wprawdzie pod rządkami zostaje znaczna przestrzeń roli nietkniętéj, ale ta nietknięta przestrzeń została już poprzód spulchnioną i wyczyszczoną, bo inaczéj nie byłaby zdatną pod rządkowanie, które tylko ostatnią orkę przed siejbą zastępuje i nie może być przedsiębrane, tylko na uprawce.

Uprawa rządkowa tem się głównie zaleca, że dostarcza pulchnej ziemi do przykrycia nawozu, który pospolicie w bruzdach się składa, że dozwala korzonkom roślin rozrastać się swobodnie i ułatwia im przystęp do przykrytéj warstwy nawozu, nakoniec że dozwala rolę już obsianą oczyszczać z chwastów za pomocą płużka i extyrpatora, bez uszkodzenia plonu. Tych trzech korzyści nie można inaczéj osiągnąć, tylko za pomocą uprawy rządkowéj; dla tego na-

leży rolę rządkować pod każdy plon, którego przeznaczeniem jest spulchnić i wyczyścić rolę, jako to: bób, ziemniaki, turnips i t. p.

W glebie miernéj tęgości rola wyprawiona za pomocą pługa, brony a w razie potrzeby i walca, nabywa powierzchni zupełnie równéj i w tym stanie jest najzdatniejszą pod uprawę rządkową. W ciężkiéj i tęgiéj glebie zagony bywają zwykle mocno wysadzone a bruzdy między niemi głębokie; w takiéj więc glebie uprawka chociażby na proch roztarta zachowuje jednak ślady zagonów. Ta różnica nie małéj jest wagi, bo od śladu dawnych zagonów zawisła szerokość rządków. W ciężkiej glebie nadewszystko o tem należy pamiętać, żeby woda łatwy miała odpływ, należy przeto tak szerokość rządków ugadnąć, żeby się zawsze pewna ilość onych na zagonie mieściła, stare zaś bruzdy żeby między niemi pozostały otwarte. Na zagonie n. p. mającym 15 stóp szerokości pomieści się sześć rządków po 30 cali, na zagonie mającym 18 stóp szerokości pomieści się ośm rządków po 27 cali. Na uprawce zupełnie równej, t. j. na której śladu zagonów nie znać, można nadać rządkom dowolną szerokość. W Anglii biorą niekiedy rządki tylko na 18 cali szerokie, ale przy zbyt wązkich rozmiarach narzędzia użyte poźniej do ogartania plonu i podorywania chwastów nie mogą się pomieścić.

Rządki bywają *pojedyncze*, z jednej skiby złożone, jeźli się w każdą bruzdę raz tylko pługiem zajeżdża, albo *podwójne*, z dwóch skib złożone, jeżeli się pługiem dwa razy to jest tam i na powrót w każdą bruzdę zajeżdża; pojedyncze rządki można brać *od składu* lub *do składu*, a chociaż na pozór mogłoby się wydawać, że to na jedno wychodzi, wszelako

właściwie należy rządkować od składu, jak się to niżej okaże.

Przypuściwszy że zagony miały 15 stóp szerokości, że znać ich ślady na uprawce i że mają się brać rządki *pojedyncze*, 30calowe *od składu;* to najprzód wytycza się trzema tykami linia prosta, fig. 1 *k l*, brzegiem drugiego od miedzy zagona, w odległości 15 cali od środka staréj bruzdy; pozdłuż tej linii *k l* odkłada się pługiem jedną skibę *n* ku miedzy, drugą *m* ku uprawce tak że między obiema nowa powstaje bruzda. Linia wytycza się brzegiem zagona dla tego, żeby skiba odłożona na starą bruzdę, gdy przy następnem rozorywaniu rządków znów na swoje miejsce odwróconą zostanie, odkryła tę bruzdę, która, jak się wyżej rzekło, potrzebna jest dla odpływu wody. Odorawszy tym sposobem dwie skiby, pług zajeżdża na szósty zagon od miedzy i znów *wytyczonym* brzegiem onego odoruje dwie skiby *o p*, i tak dalej na każdym szóstym zagonie.

Podczas gdy tak najstarszy parobek czyli najwprawniejszy pługator na całym łanie pierwsze wyoruje rządki, drugi pług zajeżdża na drugi zagon od miedzy i pozdłuż pierwszej skiby *m* drugą odoruje odkładając ją ku uprawce, u przygłówka nawraca *ku sobie*, zajeżdża na krajny zagon, pozdłuż skiby *n* odoruje drugą, odkładając ją ku miedzy, i tak dalej, dopóki obudwu krajnych zagonów nie zrządkuje. Skoro to uskuteczni tenże sam pług, zajeżdża na szósty zagon i nawracając zawsze *ku sobie*, obgania te dwie skiby które tam zastał, dopoki piątego i szóstego zagona nie zrządkuje. Natenczas dopiero zajeżdża na czwarty zagon od miedzy, który równie jak i trzeci dotąd nietknięty pozostał; na tym czwartym zagonie pozdłuż skiby *n* odoranej z brzegu

piątego zagona w tymże samym kierunku ciągnie drugą skibę, odkłada ją ku miedzy, u przygłówka nawraca *od siebie*, zajeżdża na trzeci zagon, znów pozdłuż skiby odoranej z brzegu drugiego zagona ciągnie skibę, odkłada skibę na uprawkę i tak dalej, dopóki i te dwa, to jest trzeci i czwarty zagon zrządkowane nie zostaną. Gdy tym sposobem każde sześć zagonów stanowią jedną całość czyli jedną wydziałkę, więc jeden i ten sam pług powinien je rządkować, podczas gdy inne pługi, każdy na swoją wydziałkę zajeżdżają.

Do lepszego wyjaśnienia tej czynności posłuży fig. 2, która zarazem pokazuje jak wygląda zrządkowana rola. Dajmy na to, że pierwsza linia została wytyczona wzdłuż *a b;* pierwszy pług zajeżdżając na rolę odkłada najprzód skibę *c d*, która będąc należycie rozpulchnioną, rozsypuje się na uprawce i tworzy okrągławy rządek. U przygłówka przy *b* pług nawraca ku sobie, zajeżdża w tę samą bruzdę *b a* i odkłada na uprawkę skibę *n o*, która oczywiście znów podobny tworzy rządek jak *c d.* Ta sama czynność powtarza się na brzegu każdego szóstego zagona. Drugi pług odmierzywszy odległość 30 cali od *a* zajeżdza w *e* i jadąc ku *f* odkłada na uprawkę skiby *g h;* u przygłówka *f* nawraca ku sobie, wymierza odległość 30 cali od *b*, zajeżdża w *i* a jadąc ku *t* odkłada znów na uprawkę skibę *l m;* przy *t* nawraca ku sobie, zajeżdża na linią *p*, nawraca zajeżdża na *r* i tak dalej.

Przy zajeżdżaniu parobek powinien pilnie uważać aby równe ustępy zachował; nierówność rządków utrudnia niezmiernie całą następną uprawę a mianowicie siejbę i ogartanie, do których używa się siewnika i płużka. W Anglii

każdy istyk jest rozmierzony na cale; u nas każdy parobek powinien mieć za pasem pręcik takiej długości jak szerokie mają być rządki. Nie ma wprawdzie potrzeby mierzyć każdego rządka, ale od czasu do czasu powinien się pługator przekonać za pomocą tej miary, czy go oko nie zawodzi i czy przepisane zachowuje ustępy. Największą ostrożność należy zachować przy rządkowaniu trzeciego i czwartego zagona, aby ostatnie dwie skiby w samym środku wydziałki nie wypadły za wązko albo za szeroko; należy też przykładać miarę u obudwu wracań, aby rządki nie zbiegały klinem. Skoro oracz postrzeże, że mu za nadto albo za mało przestrzeni pozostaje dla tej ilości rządków, którą ma na niej wyorać, powinien tę pomyłkę rozebrać na wszystkie skiby jeszcze niewyorane, tak żeby każda z nich mniej więcej jednakowa była.

Jeśli rządki *pojedyncze* mają się brać *do składu*, to pierwszy pług tak zajeżdża pozdłuż pierwszej wytyczonej linii, żeby pierwsze dwie skiby padły ku sobie, w to samo miejsce gdzie rządkując od składu pozostała pierwsza bruzda; wszelako te skiby nie powinny się spierać jedna na drugiej, lecz obok siebie na uprawce leżeć, tak aby dwa pierwsze rządki utworzyły. Obegnawszy wytyczoną linię fig. 2 *a b*, przyczem oczywiście u wracania *od siebie* nawracał — pług odjeżdża na szósty zagon, i tam znów podobnie obgania linię wytyczoną brzegiem zagona. Tymczasem drugi pług zajeżdża w kierunku *t i*, odkłada skibę ponad bruzdę, którą pierwszy pług wyciągnął, u przygłówka nawraca *od siebie*, zajeżdża w kierunku *f e* i tak ciągle obgania nawracając od siebie, dopóki obudwu krajnych zagonów nie zrządkuje; poczem tę samą czynność w ten sam sposób na szóstym i

piątym zagonie powtarza. Dopiero na trzecim i czwartym zagonie pług nawraca *ku sobie* a tam gdzie rządkując od składu stykały się dwie ostatnie skiby, to jest w środku całéj wydziałki, teraz pozostanie bruzda.

Między dwoma opisanemi sposobami ważna zachodzi różnica. Podług pierwszego skiba kładzie się zawsze na uprawkę, bruzda ciągnie się popod rządek już gotowy; podług drugiego skiba kładzie się zawsze ponad bruzdę pozostałą po skibie poprzód wyoranej, a bruzda ciągnie się pozdłuż nietkniętéj uprawki. Podług pierwszego nawraca się z razu, na czterech zagonach, ku sobie a dopiero na dwóch środkowych zagonach od siebie; podług drugiego nawraca się zrazu, na czterech zagonach, od siebie a dopiero na dwóch środkowych zagonach ku sobie. Dla koni jestto prawie jedno ale nie jest jedno dla roli. Jeźli bowiem są na uprawce nierozbite grudy, jak się to często w ciężkiej glebie wydarza, albo jeźli są kamienie, to takowe trącone policą staczają się w bruzdę, ku któréj skiba się kładzie gdy się rządkuje *do składu.* Te grudy i kamienie zawadzają w ciągu dalszej uprawy, zwłaszcza jeźli się bób sieje; kółko od ręcznego siewnika skacze po nich; jeźli się w bruzdy składa obornik, to grudy nakryte tym obornikiem już się poźniéj nie rozsypują i stanowią zaporę, przez którą korzonki plonu przedrzeć się nie mogą. Przy rządkowaniu *od składu* te kamienie i grudy padają wraz ze skibą na uprawkę nietkniętą; chociaż więc potoczą się dalej poza skibę, to ciągnąc następny rządek pług je znów odgarta, tak że zawsze pozostają na wierzchu, gdzie niewiele zawadzają, i gdzie się grudy z czasem w skutek deszczu i wiatru same rozsypują. Dla tego w każdym razie

lepiej się trzymać poprzód podanego sposobu i zawsze rządkować *od składu.*

Jeśli rola jest zupełnie równa, to jest jeśli na uprawce wcale nie znać zagonów, bierze się rządki powszechnie na 27 cali szerokie; wytycza się zaś linie i rozoruje się takowe, zgoła postępuje się zupełnie tak jak się wyżej opisało. Przy rozmiarze jednak szerokości wydziałek należy tem większą zachować dokładność, że już ślady zagonów za skazówkę nie służą; należy przeto dokładnie obliczyć jak szeroka ma być wydziałka aby pomieściła okrągłą liczbę rządków przepisanej szerokości. Jeśli n. p. rządki mają być na 27 cali szerokie, to wydziałka powinna mieć 90 stóp szerokości, aby 40 rządków pomieściła. *)

U nas często się wydarza, że na polu, które w jednym końcu szersze jest niż w drugim, rozgania się zagony, aby uniknąć klinów wśród łanu, które i oko rażą i niezmiernie zawadzają przy żniwie. W takim razie chociaż znać na uprawce dawne zagony, nie można się do nich z rządkami stosować, owszem należy wytyczać linie tak jak na uprawce zupełnie równej: równa bowiem szerokość i równoległy kierunek rządków stanowią niezbędny ich doskonałości warunek; wzgląd na ten warunek ma pierwszeństwo przed wszelkiemi innemi względami.

---

*) W Szkocyi pospolicie nie wysadzają zagonów, ale za to wybrużdżają głęboko, podobnie jak u nas w ciężkiej glebie, w położeniach błonnych. W położeniach pagórkowatych, w ziemi lekkiej bywają u nas pospolicie zagony ośmioskibne, przeto sześciostopowe, nieco wysadzone ale płytko wybrużdżone. W roli takiej i tak uprawianej nie znać prawie nigdy starych bruzd na uprawce, jeśli była starannie zrobiona.

Pod rządki *podwójne* inaczej w Anglii wytyczają pole, niżeli pod pojedyncze. Przypuściwszy że znać stare bruzdy na uprawce, wytycza się pierwszą linię fig. 1 *c f* brzegiem pierwszego od miedzy zagona i to brzegiem krajnym od miedzy, na 15 cali od środka bruzdy, i rozbiera się pługiem tę linię orząc tam i na powrót tą samą bruzdą. Ale używa się tyk, na których poziomo czyli horyzontalnie osadzone są krzyże, dokładnie podług węgielnicy rozmierzone, a ustawia się tyki tak, żeby jedna para ramion krzyżowych stała w kierunku pierwszej pozdłużnej linii; tem samem druga para ramion stać będzie w kierunku do tej linii prostopadłym. W tym prostopadłym kierunku wytycza się od pierwszej tyki *d* nowa linia przez *s* ku *t* w poprzek łanu, a pozdłuż tej nowej linii *d t*, odbiera się skiba jak najpłytsza i jak najprościejszà. To samo powtarza się przy drugiej tyce *g* w kierunku *u v* tak, że staje czyli wracanie zostaje rozebrane na trzy części liniami poprzecznemi a między sobą równoległemi, które pod kątem prostym przecinają ową pierwszą pozdłużną linię.

Po tych dwóch poprzecznych liniach mierzy się potem szerokość rządków; podług nich kieruje też pługiem wprawny pługator uważając zawsze, czy je pod kątem prostym przecina i uważając przytem, czy od kierunku starych bruzd nie odbiega. Starzy oracze nie podejmują chętnie tego zachodu, zdaje im się bowiem, że i na oko potrafią brać rządki proste i równe; ale nie należy spuszczać się na to, bo najwprawniejszy parobek orząc bez tej pomocy, zawsze prawie ostatnie rządki albo ściska, albo rozgania, a to więcej mu zadaje mozoły i więcej czasu zabiera niż wyciągnienie dwóch poprzecznych skib.

Na uprawce, na której zagonów nie znać, odmierza

się po tych dwóch poprzecznych liniach szerokość wydziałek tak, żeby każda okrągłą liczbę rządków objęła, wytycza się pozdłuż te granice wydziałek, a te wytyczone linie pierwszy pług rozbiera na dwie skiby tak jak pierwszą linię rozebrał.

Z początku, nim dozorca i czeladź nabędą wprawnego oka, dobrze jest pod pojedyncze rządki także linie poprzeczne wytyczać, jeśli zagonów nie znać; rozmierzając bowiem szerokość wydziałek w poprzek bez tej pomocy, łatwo można zboczyć od prostej linii, a w takim razie szerokość wydziałek, a zatem i rządków nie byłaby równa od przygłówka do przygłówka. U nas mianowicie ta uwaga zasługuje na uwzględnienie; czeladź nasza jakkolwiek może zręczna, nie przywykła do dokładnej roboty; role nasze w ogóle nie są należycie wyprawione, rzadko używa się pługów tak doskonałych, żeby się bruzdy trzymały i nie odbiegały od skiby; ażeby choć w części zrównoważyć trudności, które z tąd wynikają, należy nie żałować trudu przy rozmierzaniu i wytyczaniu wydziałek. Przy uprawie bobu i ziemniaków nie tyle wprawdzie zależy na *zupełnej* równości rządków, ale jeźli w ciągu dalszej uprawy ma być użyty siewnik dwukoleśny, albo extyrpator, zgoła jakiekolwiek narzędzie które kilka rządków naraz zajmuje, najmniejsza nierówność rządków staje się nieprzezwyciężoną zawadą.

Jeśli rządki *podwójne* mają się brać na uprawce na której znać zagony, to najprzód rozbiera się pierwszą wytyczoną linię na dwie skiby, orząc tam i na powrót tą samą bruzdą. Przypuśćmy że fig. 2 linia *t i* przedstawia miedzę, a *a b* linię wytyczoną, i że skiby *o n* i *c d* zostały odorane pozdłuż wytyczonej linii; natenczas pług zajeżdża w *f*

w przepisanej odległości 30 cali od *b*, i jedzie w kierunku *f e* tak, żeby ku pierwszej skibie *c d* drugą skibę odłożył. Te dwie skiby ku sobie złożone i wsparte jedna na drugiéj utworzą rządek złożony; będzie to koziołek dość ostry a tem ostrzejszy czem węższe będą skiby, więc nieco ostrzejszy przy szerokości rządków na 27 cali, a więcej płaski przy szerokości na 30 cali; chcąc mieć rządki ostrzejsze przy tej samej szerokości, należy pług głębiej zapuścić. Wyciągnąwszy tę skibę nawraca się przy *e ku sobie* i zajeżdża się w tę samą bruzdę *e f*, którą się dopieroco wyorało, z zachowaniem odstępu 30 cali od *a*. Skiba *g h* pada na uprawkę; u przygłówka w *f* nawraca się *od siebie*, zajeżdża się w *p* odkładając skibę ku skibie *g h;* u przygłówka *g* nawraca się *ku sobie* i tak dalej, nawracając zawsze raz *od siebie*, raz *ku sobie*. Tym sposobem powstaje rządek za rządkiem, i tylko pierwsza skiba *n o* nie ma pary do siebie i tworzy pojedynczy rządek; zostawia się ją dla tego, że w ciągu dalszej uprawy gdy wszystkie rządki rozorane zostaną, ta skiba *n o* złoży się ze skibą *c d* w rządek, który wypadnie na samej linii *a b*.

Biorąc *podwójne* rządki pługiem zwyczajnym, niepodobna prawie tak ugadnąć szerokość obudwu skib, żeby zupełnie równe były i żeby się stykały u samego szczytu rządka; pospolicie skiby stykają się cokolwiek niżej po jednym boku rządka. Otoż należy starać się o to, żeby pierwsza skiba każdego rządka zawsze była szersza, a druga, która się wspiera na pierwszej i rządka dopełnia, żeby cokolwiek węższa była: grudy bowiem i kamienie, jeźli się w roli znajdują, z pierwszej skiby staczają się na uprawkę, zkąd je znów druga skiba zajmuje; gdyby więc ta druga

skiba była szerszą tak żeby po części nakrywała pierwszą skibę, to grudy i kamienie staczałyby się do bruzdy; przeciwnie jeśli ta druga skiba jest węższa, grudy i kamienie zostają na grzbiecie rządka. Ta nierówność obudwu boków podwójnego rządka daje się najwyraźniej postrzegać, gdy bób albo ziemniaki wschodzą, których badylki dobywają się zawsze zpomiędzy obu skib poniż grzbietu rządka. Aby temu zapobiedz dobrze jest lekką broną trochę rządki porównać.

Przy dalszem rządkowaniu, po rozoraniu wytyczonych linij, zawsze jeden koń idzie bruzdą, a drugi uprawką. Koń wprawny i silny trzyma się bruzdy, nie tratuje rządka; ale koń słaby zapierając się w pługu często szerzej stąpa i obsuwa ziemię z rządka do bruzdy; jakkolwiek zaś koń stąpa, zawsze zostają za nim ślady kopyt, w których się później woda gromadzi, na czem plon cierpi. Chcąc obudwu niedogodnościom zapobiedz, nie wykończa się rządków od razu, ale między tym który się zaczęło a tym który się wykończa, zostawia się zawsze nietkniętą uprawkę na szerokość jednego rządka, to jest zostawia się okraczkę, którą się zaraz potem zajmuje. Tak n. p. zamiast nawracać w bruzdę *f e* i ciągnąć *drugą* skibę do rządka *h g*, należy zajechać na linię *p* i *pierwszą* skibę nowego rządka na uprawkę odłożyć. Wyciągnąwszy tę skibę zajeżdża się na linię *a b* i tak dalej, przyczem pług zawsze zacierać będzie ślady końskie; ten sposób jednakże tylko przy szkockich bezkoleśnych pługach okaże się zupełnie skutecznym.

Na uprawce zupełnie równej można rządkom podwójnym nadać szerokość 27 cali. Tę samą szerokość można im nadać gdy zagony, których ślady są widoczne, miały

18 stop szerokości; na sześciu zagonach ośmnastostopowych pomieści się właśnie 48 rządków 27calowych. Na piętnastostopowych zagonach nie można brać rządków 27 calowych, bo niektóre rządki wypadłyby właśnie na stare bruzdy, a w tęgiej glebie plon wymaka na takich rządkach. Tylko na drenowanej roli można nadać rządkom szerokość jaka się podoba, bez względu na to, że niektóre z nich mogą wypaść na stare bruzdy.

Przy oznaczeniu szerokości rządków, dobrze jest mieć także na względzie szerokość kolei wozów, tak aby przy rozwózce oborniku i zwózce plonu, koła mniej więcej mogły iść bruzdami.

Rzekło się wyżej, że niepodobna prawie zwyczajnym pługiem tak złożyć rządek, żeby obadwa boki równe były; pod względem stosunku szerokości do wysokości *podwójnego rządka* pług zwyczajny także niedokładnie rozwiązuje swoje zadanie. Doskonały rządek podwójny powinien w pionowem przecięciu przedstawiać trójkąt, którego wysokość byłaby równa połowie podstawy. Wysokość do jakiej pług może wysadzić grzbiet rządka, zależy od wysokości policy, która u szkockiego pługa 12 cali wynosi; tej wysokości odpowiadałaby szerokość rządka na 24 cale. Jeśli więc taki pług bierze rządki 27calowe, to albo krańce skib nie zejdą się u grzbietu i pozostanie tam trzycalowy rowek, albo też środkiem bruzdy pozostanie trzycalowa listewka niezabrana pługiem. Aby wysokość rządka odpowiadała szerokości, polica powinnaby być tak wysoka, jak szeroka jest połowa rządka. Szerokość zwyczajnego pługa także nie odpowiada wszelkim wymaganiom. U szkockiego pługa koniec policy odstaje od straby na 18—20 cali; zda-

wałoby się więc że takim pługiem można brać podwójne rządki na 36 do 40 cali. Ale chociażby się wzięło jedną skibę, to jest tę którą się ciągnie w uprawce, na 18 do 20 cali szeroką, to przy drugiej skibie, tej którą się bierze pozdłuż bruzdy już poprzód wyoranej, pług nie znajduje dość mocnego oparcia po stronie straby, odbiega przeto od pola a oracz zapobiegając temu odbieganiu zapuszcza pług nieco dalej w pole, nieco więcej na prawo, i tem samem bierze skibę węższą niż tamta była, tak że znów boki rządka nie mogą być równe. Zgoła ze względu równie na wysokość jak na szerokość zwyczajnego pługa, niepodobna składać nim rządki zupełnie foremne.

Płużkiem o dwóch policach można brać podwójne rządki tak szerokie jak się podoba; gdy zaś taki płużek od razu dwie skiby odkłada, to jest dwie połowy dwóch sąsiednich rządków, przeto robota nierównie szybcej postępuje. Ale kiedy police tak są ustawione, że odkładają rządki 27calowe, to dolny brzeg polic nie puszcza płużka tak głęboko, żeby rządki otrzymały swoją właściwą wysokość 13½ cala. Ażeby tę niedogodność usunąć, podrzyna się dołem polica. U takiego płużka długość polic wynosi pospolicie 2 stopy i 6 cali; wysokość polic mierząc od podeszwy pługa wynosi 11 do 14 cali; podrzyna się więc dołem police tak, żeby w tylnym końcu ich wysokość nie wynosiła więcej jak 6 cali, podrzyna się zaś spuszczasto, tak, że czem bliżej końca, tem wyżej zbiega dolny kant policy. Lemiesz czyli trzewik u takiego płużka powinien być strzałkowaty i ostry na obadwa boki, aby nie wyskakiwał i nie kręcił się w ziemi. Niektórzy przyprawiają do grządziela poprzeczną sztabkę, która daje się z jednego boku na drugi

przekładać a która za pomocą małego trzósełka znaczy na uprawce linię dla sąsiedniej bruzdy.

Ze względu na to, że my ani tak wprawnych i pilnych pługatorów, ani tak doskonałych pługów nie mamy, jak gospodarze angielscy, zdaje się, że najstosowniej byłoby na teraz, brać w uprawce podwójne rządki i używać do tego płużków o dwoch odkładnicach.

2. Nawożenie i siejba.

Jeśli się ma na tyle kości, to można siać turnips bez oborniku; w takim razie bierze się na roli pulchnej rządki pojedyncze, na zwięzłej roli rządki podwójne. Rozróżnienie to robi się dla tego, że na roli nie dość spulchnionej niepodobna wybrać pojedynczych rządków tak równo i czysto, jak podwójne. Jeśli obornik został wywieziony w jesieni na ściernisko i przypokładany, to bierze się rządki podwójne. Jeśli nakoniec na wiosnę dopiero nawozi się rolę, co też jest najlepiej, w takim razie bierze się najprzód na gołej uprawce rządki pojedyncze, i potem dopiero nawóz się rozwozi.

W Szkocyi używają do rozwożenia oborniku skrzyń czworobocznych, osadzonych na dwóch kołach a ciągnionych jednym koniem; skrzynia tak jest zbudowana że tylną deskę można w górę wysunąć. Gdy taki wózek z obornikiem na zrządkowaną rolę zajeżdża, to koń postępuje jedną bruzdą, a koła idą dwoma sąsiedniemi bruzdami. Za wózkiem idzie sam dozorca i podniosłszy tylną deskę zrzuca z wózka obornik w bruzdę małemi kupkami; używa on do

tego żelaznych grabek o dwóch ząbkach, osadzonych na $2\frac{1}{2}$łokciowym trzonku figura 3. Za dozorcą postępuje wprawny czeladnik, który żelaznemi widełkami fig. 4 rozbiera kupki, i każdą między trzy sąsiednie brózdy rozdziela; za tym czeladnikiem postępuje znowu troje czeladzi, z których każde w swojej brózdzie sznurem czyli cięgiem pozdłuż rozściela kupeczki. Dozorca dlatego powinien sam z wózka obornik zrzucać, że jemu tylko, a przynajmniéj jemu najlepiej wiadomo ile oborniku powinno wyjść na pole. Pod brukiew daje się 300 do 320 cetnarów *) oborniku na morg, pod rzepę wystarczy 250 cetnarów; ale czem więcej daje się nawozu, tem obfitszy bywa plon.

Skoro kilkadziesiąt brózd obornikiem zaścielono, zajeżdżają pługi i rozorują rządki tak, żeby w miejscu brózd powstały rządki podwójne, które przykrywają nawóz. Należy dołożyć wszelkiego starania, żeby wszystkie brózdy, w których obornik złożono, tego samego dnia nakryte zostały. Lepiej przetrzymać pługi dłużej w polu albo przyzwać do pomocy pługi od innej roboty, niż zostawić nawóz w brózdach nieprzykryty. Nie tyle chodzi o to, żeby obornik nie zwietrzał, bo w przeciągu kilku dni strata z tego powodu nie może być wielka — ale żeby obornik nie wysechł: suchy bowiem obornik niełatwo i nieprędko łączy się z ziemią, niełatwo się w nią wciela, chociażby ziemia była wilgotna, a ziemia w rządkach także łatwo wysycha na wietrze i na

*) Może nie zawadzi przypomnieć czytelnikom, że gdzie mowa o cetnarach, rozumie się waga wiedeńska, gdzie mowa o funtach, rozumie się waga polska; jest w tem pewna niekonsekwencya, ale podobno w praktyce gospodarskiej pospolicie tak się używa jednej i drugiej wagi.

słońcu. Skoro nawóz rozścielony i podwójnemi rządkami przykryty został, rola gotowa jest pod siejbę.

Wspólna nazwa turnipsu obejmuje wszystkie gatunki brukwi i rzepy. Znają w Szkocyi 11 odmian brukwi, a 35 odmian rzepy. Co do rzepy jednak dwie tylko odmiany pospolicie uprawiane bywają, to jest biała fig. 5 *a*, i żółta *c*; *b* na tej samej figurze przedstawia kształt brukwi, którą tam szwedzką rzepą nazywają; linia kropkowana wyobraża powierzchnią gruntu, nad którą wierzchołki głąbiów wystają.

Biała rzepa (white globe Turnip) tem celuje że wcześnie dojrzewa, jest słodka, soczysta i wydaje wielki plon na wagę. Kształt jej jest prawie kulisty, skórka zupełnie biała, cienka, gładka, cokolwiek oliwna; liście są długie (niekiedy na 18 cali), bujne i wyrastają w górę; mięso jest dosyć tęgie, ziarniste, na przekroju głąbia widno włókna rozchodzące się promienisto od środka. Rozbiory chemiczne wykazały w 1,000 fnt. tej rzepy 42 fnt. materyi pożywnej, a czem *większy* głąb, tem stosunkowo *mniej* zawiera cząstek pożywnych; pokazało się, że głąb mający 7 cali średnicy zawiera tylko 72 gran materyi pożywnej, a głąb mający tylko 4 cale średnicy, zawiera 80 gran takiej materyi. W przecięciu głąbie powinny mieć po 6 cali średnicy i ważyć pięć do 6 funtów polskich. Na dobry urodzaj może wydać morg 600 do 800 cetnarów, czyli 390 do 520 korcy białej rzepy; na takie plony jednak nie liczą gospoży wyjąwszy w pobliżu miast, które dostarczają nawozu; bez tej pomocy 400 cetnarów uchodzi już za wcale nie zły plon. Żółta rzepa (Aberdeenshire yellow bullock Turnip) ma skórkę pod ziemią mocno pomarańczową nad zie-

mią jasno zieloną, gładką ale nie tak cienką jak u białej rzepy, mięso pomarańczowe, kruche i nie tak soczyste jak u tamtej; liście nie bywają dłuższe jak na 12 cali, miękkie, rozkładają się na głąbiu, który ma kształt kuli spłaszczonej. 1,000 funtów tej rzepy zawiera 44 funty materyi pożywnej; na dobry urodzaj morg wydaje 600 do 650 cetnarów.

Brukiew (purple top swedish Turnip) co do pożywności i wytrwałości a niemniej co do pieniężnej wartości plonu celuje nad wszystkie znane gatunki turnipsu. Kształt głębiów jest podłużny, skórka pod ziemią pomarańczowa, nad ziemią zaś różowa przechodząca w popielatą, nieco szorstka, grubsza niż u rzepy; mięso pomarańczowe, bardzo kruche; liście miewają po 12 cali długości, wyrastają w górę; głąbie powinny mieć w przecięciu po 6 do 7 cali średnicy i ważyć po 6 do 7 fnt. polskich, chociaż bardzo często zdarza się widzić głąbie mające 28 cali obwodu a 10 fnt. wagi; czem *większe* głąbie, tem są stosunkowo *pożywniejsze*. 1,000 funtów brukwi zawiera 64 do 74 funtów materyi pożywnej. Na dobry urodzaj może wydać morg 600 do 700 cetnarów, ale w oddaleniu od miast gdzie o nawóz trudniej 360 do 400 cetnarów czyli 230 do 260 korcy stanowi zbiór wcale niezły.

Najwcześniej ze wszystkich gatunków turnipsu sieje się brukiew; w Szkocyi siewają takową pospolicie koło 15go maja. Skoro się brukiew zasiało, sieje się żółtą rzepę; białą rzepę siewają w Szkocyi od początku do końca czerwca, w Anglii zaś zwykle dopiero w lipcu: tam bowiem dla cieplejszego klimatu rzepa wcześnie posiana łatwo idzie w słup. Nasienia brukwi wychodzi 4 funty pol-.

skie na morg; nasienia rzepy wychodzi tylko $3\,^1/_4$ funta: nasienie bowiem jest drobniejsze, przeto większa ilość ziarnek idzie na funt.

Turnipsu nie siewa się inaczej tylko za pomocą siewnika. Siewniki bywają końskie albo ręczne — ręczny tylko jeden rządek naraz zasiewa —; bywają też tak urządzone, że wraz z nasieniem turnipsu sieją mielone kości i to albo sznurem, albo kupkami.

Siewnik, który sieje kości kupkami, oszczędza tychże przeszło 2 korce na morgu: siejąc bowiem kości sznurem, daje się 6 do 7 korcy na morg, podczas gdy siejąc kupkami wystarczy 4 do 5 korcy. Jest zaś przytem i ta korzyść że nasienie o wiele wcześniej wschodzi i że wegetacya od początku dzielniej się odbywa. Czyli to przyspieszenie roślenia jest skutkiem jedynie silniejszego działania kości, skupionej do koła nasienia, jest jeszcze rzeczą wątpliwą; zachodzi tu bowiem okoliczność, godna bliższego rozpoznania. U takiego siewnika równie jak u każdego innego idzie przodem mała podwójna odkładnica blaszana, która bierze grzbietem rządka wązki roweczek; u zwyczajnego siewnika idzie za tą odkładnicą lejek, którym nasienie do tego rowka wypada; u siewnika zaś, który kości kupkami sieje idzie tuż za odkładnicą lejek, który wyrzuca kości, a dopiero w odległości dziewięciu cali za nim idzie drugi lejek, którym wypada nasienie. Zaraz za pierwszym lejkiem obsypują się brzeżki roweczka, który okładnica wybrała; więc u pospolitego siewnika te brzeżki przysypują i kości i nasienie; u siewnika który kości kupkami sieje, brzeżki przysypują kości, ale nasienie pada na rowek już nieco przysypany, pada więc nie na same kości, ale na kości przysypane

ziemią i zmieszane z nią; tejto okoliczności przypisują niektórzy gospodarze prędsze i silniejsze działanie kości a zatem przyspieszenie wegetacyi. Ale P. Stephensowi nasuwa się wątpliwość, czyli to przyspieszenie nie pochodzi raczej ztąd, że nasienie padając, kiedy brzeżki rowka już się obsypały cokolwiek, zostaje na wierzchu, nakryte bardzo płytką warstewką ziemi, podczas gdy za zwyczajnym siewnikiem nasienie pomiędzy świeże brzeżki rowka zbyt głęboko zapada; nasuwa się tu pytanie czyli w ogólności opoźnione wschodzenie turnipsu, na które gospodarze często narzekają, nie pochodzi ztąd, że nasienie zbyt głęboko w ziemi leży? Wiadomo że głębokość siewu wpływa na wegetacyę każdego plonu, tak dalece, że w pewnej głębokości nasiona wcale nie wschodzą. Głębokość ta oczywiście zawisła od gatunku nasienia; tak n. p. głąb ziemniaka posadzony w głębokości dwóch stóp jeszcze puszcza kólce, jakkolwiek po długim przeciągu czasu, nasiona zaś rzepaku, rzepy i t. p. nie wschodzą już w głębokości zwyczajnej skiby. Jeśli więc nasienie turnipsu za siewnikiem przysypane zostało warstwą ziemi na 3 do 4 cali, jak się to często wydarza, nie można się dziwić, że o kilka dni albo nawet tygodni poźniej wschodzić powinno. Co do innych nasion dokładne doświadczenia, umyślnie przedsiębrane, wykazały już, w jakiej głębokości ziarno najwcześniej wschodzi i najlepiej wegetuje; co do nasienia turnipsu zasługuje ta rzecz na dokładniejsze niż dotąd badanie. P. Stephens przedsiębrał w tym celu następujące doświadczenie, które wprawdzie stanowczo sprawy nie rozstrzyga, ale wiele światła na nią rzuca. W wazonkach napełnionych doskonałą ziemią, umieszczonych w sklarni, zasiał on trzy

gatunki turnipsu: brukiew, żółtą i białą rzepę, każdy gatunek w czworakiej głębokości na 1, 2, 3, i 4 cale. Następująca tabelka wykazuje rezultat.

Brukiew.

Z 40 ziarnek na 1 cal głębokości zeszło 31 w przeciągu 4 dni 12 god., zeszło więc 77%.

»	2 »	29	» 5 »	18	»	»	72 »
»	3 »	20	» 6 »	21	»	»	50 »
»	4 »	10	» 8 »	18	»	»	25 »

Żółta Rzepa.

»	1 »	28	» 4 »	10	»	»	70 »
»	2 »	25	» 4 »	18	»	»	62 »
»	3 »	14	» 5 »	13	»	»	35 »
»	4 »	5	» 8 »	14	»	»	12 »

Biała Rzepa.

»	1 »	22	» 4 »	10	»	»	55 »
»	2 »	18	» 4 »	13	»	»	45 »
»	3 »	12	» 7 »	0	»	»	30 »
»	4 »	7	» 7 »	13	»	»	17 »

Z tej tabelki wynika, że w większej głębokości jak na dwa cale, więcej niż połowa nasion nie wschodzi, że brukiew w wielkiej głębokości pewniej wschodzi niż rzepa, nakoniec że nasionko brukwi nie powinno leżeć głębiej jak na 3 cale, żółtej rzepy na 2, białej na 1 $1/2$ cala. Gdyby doświadczenie przedsiębrane było na roli pod gołem niebem, zdaje się że żadne ziarnko zasiane w głębokości 4 cali nie byłoby zeszło: bo doskonałość ziemi i wysoka temperatura sprawiły to wprawdzie, że nasionka powschodziły, ale roślinki były bardzo nędzne.

Niektórzy gospodarze zarzucają wałeczki idące za lejkiem siewnika. Nie podlega wątpliwości że te wałeczki tylko w roli zupełnie suchej dopełniają zadania swego tak jak należy, w roli mocno wilgotnej nie powinny być nigdy użyte.

Dla tych więc wałeczków wypada nieraz czekać kilka dni z siejbą, aby rola należycie wyschła, a takie opoźnienie może najgorszy wpływ wywrzeć na dalsze powodzenie plonu. Ale z drugiej strony zwałkowanie rządków nastręcza w ciągu dalszej uprawy, mianowicie przy przerywaniu turnipsu, tak wielkie korzyści, że warto się zastanowić nad tem czy nie lepiej poczekać kilka dni na wyschnięcie roli, niż się zrzekać owych korzyści. Zadaniem wałeczków jest zagładzić rowek, który wybrała odkładnica przy siewniku, i urównać, zaokrąglić grzbiet rządka. Pierwsza ztąd korzyść równie w ciężkiej jak i lekkiej glebie jest ta, że posucha nie przejmuje tak łatwo przygniecionej ziemi; druga a nierównie większa korzyść ta jest, że się przerywanie turnipsu nierównie łatwiej i dokładniej odbywa. Nierównie bowiem łatwiej i pewniej motyka lub graca *) dosięże młodej roślinki, jeśli wyrasta na urównanym grzbiecie rządka, a przeto cała jest widoczna, niż gdy wyrasta w zaklęsłości rowka, z którego tylko jej wierzchołek wygląda. Kiedy rowek niezostał zagładzony wałeczkiem, graca przy przerywaniu głębiej musi ziemię zabierać, więc głębsze robić szczerby na rządkach, tak że niekiedy aż nawóz z sobą zabiera; z przerywaniem potrzeba czekać póki badylki nie podrosną o tyle żeby dobrze wyglądały z rowków, podczas gdy na rządkach przywałkowanych przerywanie a zatem cała dalsza uprawa żadnej nie ulega zwłoce. Na pozór może się wydawać, że nasz autor przesadza wartość tych korzyści ze względu na przerywanie; ale dłuższa praktyka każdego przekona, że dokładność przy

---

*) Patrz ustęp 4.

przerywaniu jest jednym z najważniejszych urodzaju warunków, że więc nie należy zaniedbywać żadnego środka, który może tę czynność ułatwić i dokładne jej wykonanie zabezpieczyć, zgoła że zawsze prawie lepiej się narazić na opoźnienie siejby, niż zrzec się korzyści z wałeczków. Nie szkodzi jednak jeśli wałeczki tak są do siewnika przyczepione, że je odjąć można: może się bowiem wydarzyć że pomimo najcierpliwszego wyczekiwania, stan pogody nie pozwoli wcale ich użyć.

Skrzyneczek u siewnika nie należy przepełniać, aby się nasienie nie spierało przy wpadaniu do lejka, dość jest nasypać naraz trzy czwarte części objętości skrzyneczek. Do nasypywania nasienia należy mieć pod ręką małą blaszaną szuflę.

Nim się z siewnikiem na rolę zajeżdża powinny rządki dobrze przeschnąć, bo inaczej odkładnice będą brać rowki za szerokie i nierówne, wałeczki zaś będą się obierać ziemią. Siewnik rzadko przez cały dzień chodzi; do rządkowania pod nawóz, do rozwożenia oborniku, i do powtórnego rządkowania dla przykrycia nawozu — co wszystko powinno się jednego dnia odbywać — potrzeba tyle koni, że rzadko który folwark byłby w stanie tyle pługów wystawić, ileby potrzeba do jednego siewnika, gdyby cały dzień chodził. Dlatego dobrze jest nie wyjeżdżać z siewnikiem zbyt rano, ale w tenczas dopiero kiedy słońce ziemię ogrzeje, i kiedy z niej nocna wilgoć wyparuje.

Jeśli się nie daje oborniku, tylko same kości mielone, to bierze się na uprawce od razu rządki podwójne i na te już się sieje kości i nasienie. Pojedynczych rządków nie wypada brać w takim razie, bo tych niepodobna tak równo,

tak dokładnie wybrać, żeby siewnik mógł po nich chodzić. Nie jest rzeczą w Anglii niezwykłą siać turnips ręką na uprawkę, zamiast siewnikiem na rządki, jak w Szkocyi. Ci którzy się tego zwyczaju trzymają, przytaczają sawsze jeden argument na swoją obronę, to jest, że siew szerokim rzutem zabezpiecza plon od zgubnego wpływu posuchy. Bez wątpienia posucha strasznym jest dla turnipsu wrogiem; z jej przyczyny turnips tak często nie udaje się w Niemczech; ale trudno pojąć, jakim sposobem siew ręczny zapobiega tej pladze, kiedy turnips także poprzerywany i okopany być musi, podobnie jak przy uprawie rządkowej. Na gładkiej uprawce nie można użyć konnej gracy do okopywania, a motyką niepodobna roli tak oczyścić z chwastów jak konną gracą; obornik rozrzucony szeroko po całem polu nie może tak dzielnie zapomagać plonu, skoro powschodzi, jak obornik złożony pod rządki; a nawet kiedy się turnips rozrośnie, zawsze więcej nabędzie pożywnych cząstek z nawozu złożonego pod same korzonki, niżeli z nawozu rozrzuconego w tej sámej ilości po całem polu. Rzecz oczywista, że czem spieszniej turnips się rozrasta, tem wcześniej jak to mówią bierze chłód pod siebie, i uwalnia się od napaści muszki, która przestaje go napadać skoro się liście zupełnie rozwiną. Rządkowa uprawa sama przez się nie broni wprawdzie turnipsu ani od posuchy ani od muszki, ale przyspiesza wzrost jego. Gdy zaś obiedwie te klęski tylko w pierwszym okresie wegetacyi zagrażają plonowi, więc ten sposób uprawy ma niezaprzeczoną wyższość, który ów pierwszy okres wegetacyi skraca czyli wzrost plonu przyspiesza. Zresztą można tak ugadnąć porę do siejby, żeby obudwu klęsk uniknąć; gdzie lipiec bywa posuszny

i gorący, gdzie więc w tym miesiącu największa bywa mnogość owadów, tam należy siać wcześniej; a chociaż plon wcześnie dojrzeje, to w małych odkrytych kopcach bezpiecznie doczeka się zimy. Zresztą należy rolę przed siejbą należycie wyczyścić, aby po siejbie przez częste okopywanie nie wystawiać jej tyle na wpływ posuchy.

Jeśli się w ciężkiej glebie orze wcześnie na wiosnę, nim rola doskonale wyschła, jeśli potem w maju następuje posucha, to rządki nie rozsypują się i bywa w nich pełno grud. Z tego powodu często chybia turnips w ciężkiej glebie; roślinki wschodzą rzadko, rosną tępo a muszka tak je niszczy, że w czerwcu wypada pole na nowo białą rzepą obsiewać. Chcąc temu zapobiedz należy w poźnej jesieni wybrać rządki pojedyńcze, rozwieść obornik i nakryć go podwójnemi rządkami, które zostawia się pod zimę aby na mrozie skruszały. Na wiosnę zapuszcza się płużek o dwóch policach w brózdy między rządkami dla podorania chwastów, bronuje się rządki bardzo lekko i niezwłocznie sieje się turnips. Najtęższa ziemia wystawiona w rządkach na mrozy i wiatry, skruszeje i stanie się przydatną pod turnips; należy jednak uważać czy w niej perzu nie ma, ten bowiem w skutek wczesnego nawiezienia i rozpulchnienia roli rozkrzewiłby się tak, że niepodobna byłoby siać turnipsu. Do bronowania rządków używają w Szkocyi bron, których poprzeczne bylce wygięte są kabłąkowato tak, że niejako obejmują rządki.

W sposób dopiero opisany postąpił sobie P. Scoutgall, znany w Szkocyi gospodarz. Rolę w ciężkiej glebie położoną, na której wypadało siać turnips, zrządkował w jesieni 1841, w brózdy złożył nawóz i nakrył go podwójne-

mi rządkami w odstępach 32calowych. 10 maja 1842 roku zasiał brukiew, poprzerywał ją w odstępach 15calowych a w połowie września plon zebrał. Pewna przestrzeń tym sposobem uprawiona wydała 1150 funtów polskich brukwi; na liczbę było tylko 238 głąbiów, tak że głąb w przecięciu ważył $4^3/_4$ funta. Z takiej samej przestrzeni w tejże samej glebie i w tym samym roku, przy zwyczajnej uprawie — biorąc rządki 28calowe i przerywając brukiew w odstępach 12calowych — zebrano tylko 828 funtów brukwi, chociaż na liczbę było 276 głąbiów, tak że głąb w przecięciu ważył tylko 3 funty. Inny gospodarz P. Thomson koło Edynburga, w październiku zorał, zaskrudził i zrządkował w odstępach 28calowych wyczysko w ciężkiej iłowatej glebie. Dla słoty nie mógł rozwieść oborniku aż w grudniu i ten przyrządkował jak zwykle. W marcu rola już przeschła, ale było w niej wiele chwastu, przeskrudzono ją więc zlekka a w brózdy puszczono gracę dla podorania chwastów. W połowie maja znów płużkiem o dwóch odkładnicach odświeżono rządki i zasiano żółtą i białą rzepę; w jesieni zebrano 640 cetnarów z morga. Z tych doświadczeń pokazuje się, że i w ciężkiej glebie, przy stosownej uprawie, można zbierać obfite plony turnipsu.

Jeśli kto ze względu na miejscowe lub czasowe okoliczności nie może w jesieni przygotować roli tak jak się wyżej opisało, albo jeźli niedobra zima zabiegi jego zniweczy, to od złego razu powinien mieć rozsadę brukwi w ogrodzie: gdy bowiem pierwszy zasiew nie powschodzi albo powschodziwszy przyginie, to lepszego plonu można się spodziewać z rozsady niż z powtórnego i oczywiście już spoźnionego zasiewu. Kiedy zaczynano uprawiać brukiew

w Szkocyi, zwykle zasiewano rozsadę i przesadzano takową na rolę.

Pod rozsadę bierze się w ogrodzie rządki 12calowe, grzbietem rządków zasiewa się brukiew dość gęsto a nasienie przysypuje się półcalową warstwą próchnicy, grzbiety rządków nie powinny być szersze jak na 4 cale, aby je przy przesadzaniu wygodnie można zbierać rydlem. Rozsada zdatna jest do przesadzania od chwili gdy się właściwe liście rozwiną aż do 3 lub 4 miesięcy; chcąc jednak rozsadę długo na rządkach zatrzymać, należy szeregi nieco poprzerywać, a w czasie posuchy rozsadę podlewać. Upatrzywszy stosowną do przesadzania porę, bierze się taczki, dwie spore donice lub kosze i rydel. Rydlem zdejmuje się grzbiet rządka tak, żeby rydel trafił zawsze poniż korzonków. Sztych za sztychem składa się ostrożnie w taczki, i napełniwszy taczki wywozi się je na pole. Do rozsadzania na polu potrzeba dwojga czeladzi. Jeden czeladnik wyjmuje sztych za sztychem z taczek, rozdziela każdy sztych na kilka części nożem, a każdą część rozbiera palcami tak, żeby ile możności nie uszkodzić drobnych korzonków i nie obsypać z nich ziemi. Potem chwytając palcami za badylek układa rozsadę rzędami w donicy. Gdy się donica napełni, drugi czeladnik bierze ją z sobą, kołeczkiem grubości palca robi na rządkach dziurki w przepisanych odstępach, dziurki takiej tylko głębokości, żeby do przykrytej warstwy nawozu dostały. Zrobiwszy dziurkę bierze jeden krzaczek za badyl, wsadza go i oburącz obciska ziemię dokoła. Ten drugi czeladnik zajmuje naraz dwa rządki i obadwa jednocześnie zasadza; tymczasem pierwszy czeladnik napełnia drugą donicę, a tak robota bez przerwy postępuje. Ten który zasadza, odrzuca

krzaczki, u których nie utrzymało się na korzeniu aby cokolwiek ziemi: krzaczki bowiem z których ziemia do szczętu się obsypała, rzadko się przyjmują. Brukiew z rozsady wprawdzie drobniejsza bywa, niż z nasienia, jeźli się pierwszy zasiew udał; ale jezli pierwszy zasiew zginął, to plon z rozsady lepszy będzie niż z powtórnego zasiewu, chociażby ten powtórny zasiew wykonano równocześnie z przesadzaniem. Potrzeba wielkiej ilości rąk nie powinna od tego sposobu odstraszać; przy jakiej takiej wprawie i pilności ta robota odbywa się bardzo szybko, a odbywa się zawsze w porze dżdżystej, kiedy żadnej innej roboty w polu przedsiębrać nie można. Wybór pory wilgotnej do przesadzenia jest tak wielkiej wagi, że lepiej ośm dni albo i dłużej przeczekać niż przesadzać rozsadę w posuchę.

Jednocześnie z nasieniem rozsiewa się pospolicie kości mielone; jestto przedmiot tak ważny że mu wypada osobny ustęp poświęcić.

3. Przyrządzenie i użycie kości.

Wysoka wartość kości pod względem użyznienia roli została już powszechnie uznaną; gospodarstwo angielskie i szkockie nie polega tyle na żadnym innym pognoju, wyjąwszy obornik; przed guanem kość ma pierwszeństwo. Jedną z wielkich zalet tego pognoju jest jego trwałość; pod tym względem żaden inny nawóz, ani obornik, ani guano, równać się z kością nie mogą. Po upływie 20 lat jeszcze znać na roli, że była nawieziona kością, jeźli dano znaczniejszą tejże ilość; w niektórych okolicach Anglii dają po 30 cetnarów na morg. Kość rozkłada się w ziemi

bardzo powoli; nawiozłszy połowę pola obornikiem a drugą połowę kością łatwo się przekonać, że nietylko turnips lepszy będzie na kości, ale nawet następne plony, to jest: jęczmień, dwuletnia koniczyna, ozimina i owies o wiele będą lepsze na połowie nawiezionej kością, niż na połowie nawiezionej obornikiem.

Podług rozbiorów chemicznych 1 cetnar kości wyrownywa 30 cetnarom oborniku; zazwyczaj używa się 5½ do 6 korcy kości mielonych na morg, czyli 6 do 6½ cetnarów, która to ilość może zastąpić podług teoryi 180 do 195 cetnarów oborniku. W iłowatej glebie, i w roli świeżo nawiezionej kość nie wywiera równie widocznych skutków, jak na lekkiej a cząstek wapiennych pozbawionej roli. Kość grubo zmielona powolniej się rozkłada, przeto poźniej zaczyna działać ale dłużej trwa w roli, niż kość miałko zmielona; pod turnips kość powinna być tak miałka jak mąka.

Kość mielona łatwo się grzeje, a zagrzana zbija się w grudki i nie może być rozsiewana siewnikiem. Aby zapobiedz zagrzaniu — które zresztą wcale kości nie szkodzi, owszem jej rozkład i następne działanie przyspiesza — należy kość sprowadzoną z młyna zsypać w niewielkie kupki na *suchej* brukowanej lub gliną wylepionej posadzce; w tych kupkach kość zagrzeje się cokolwiek ale wkrótce sama ostygnie; nie należy zaś ruszać tych kupek, przerabiać albo przesypywać, bo za każdą przeróbką kość grzałaby się na nowo. W wilgoci kość się psuje; w drewnianych naczyniach nie można jej trzymać, bo od kości drewno bardzo prędko próchnieje; dla tej samej przyczyny nie można kości zsypywać na drewnianej posadzce. Nie powinno się trzymać kości w budynku stajennym, choćby na strychu:

bo woń którą wydaje nieznośną jest dla bydła a konie widocznie się niepokoją skoro ją poczują. Chcąc kość zatrzymać przez kilka miesięcy, dobrze jest dać jej się wygrzać od razu. W tym celu dosypuje się popiołu lub miałkiej ziemi, dolewa się tyle wody, żeby cała massa zwilgotniała i przerabia się ją kilka razy łopatą. Po upływie 48 godzin kupka zagrzeje się do tego stopnia, że niepodobna w niej ręki utrzymać, ale powoli sama ostygnie, grudki rozsypią się, i kość będzie mogła leżeć kilka miesięcy.

W nowszych czasach zaczęto przyrządzać kości za pomocą kwasu siarkowego czyli witryolu, jaki sprzedają po sklepach. Najprzód mięsza się w stosownem naczyniu dana *miara* witryolu z dwoma miarami wody; płyn tak zmięszany zagrzewa się sam z siebie do wysokiego stopnia. Do beczki lub kadzi sypie się dwa razy tyle kości na *wagę* ile było witryolu na *wagę*, i zalewa się je owym w wodzie rozpuszczonym witryolem. Massa wkrótce zaczyna robić, bo się z niej kwas węglowy ulatnia; od czasu do czasu należy ją żerdką zamieszać a niebawem kość rozpuści się na ciasto. To ciasto daje się wysuszyć z trocinami przesianemi przez przetak albo rafkę, z suchym popiołem, z miałką suchą próchnicą; po wysuszeniu rozpada się na drobny ziarnisty proch, który tak się rozsiewa siewnikiem jak mielone kości. Można rozpuszczać tym sposobem kości całkowite albo grubo potłuczone, ale do rozpuszczenia takich kości o wiele dłuższego czasu potrzeba niż do rozpuszczenia kości mielonych. Tak przyrządzone, czyli siarkowane kości skuteczniejsze są na iłowatych gruntach niż kości mielone, te zaś skuteczniejsze są w lekkiej glebie. Jeźli się oborniku nie daje, to wychodzi na morg 2 cetnary

kości a 1 cetnar witryolu; jeźli się daje obornik i kości, to wystarczy 200 do 240 cetnarów oborniku, 1 cetnar kości i pół cetnara witryolu.

Kilku gospodarzy doświadczało jeszcze innego sposobu roztwarzania kości to jest tak zwanej fermentacyi, a z tych doświadczeń zdaje się wynikać, że kości fermentowane z popiołem, z próchnicą a nawet ze szczerym piaskiem silniej działają niż kości mielone, aczkolwiek nie tak silnie jak siarkowane. Zdaje się że jedyną tego zjawiska przyczyną jest to, iż fermentacya roztwarza najdrobniejsze cząstki kości, które przeto najprędzej i najdokładniej wiążą się z ziemią. W tym celu miesza się cztery skrzynie kości całkowitych z równą ilością piasku, popiołu, próchnicy albo trocin i usypuje się kopczyk, płasko zwierszony. W miarę jak się kopczyk usypuje, zalewa się go wodą tak, aby dobrze nasiąknął. Po upływie kilku dni massa się zagrzeje tak, że niepodobna ręki w niej utrzymać; żeby zaś zewnętrzna warstwa równie się dobrze wygrzała, jak środek, należy cały kopiec nakryć warstwą piasku. Jeźli kości są grube, to po upływie 14 dni należy kopiec łopatą przerobić i na nowo namaczać, a po upływie drugich dwóch tygodni już zapewne wszystkie kości rozsypią się. Czem większy kopiec, czém świeższe kości, tém lepszy będzie skutek; kości surowe lepiej odpowiadają niż wygotowane; kości potłuczone oczywiście prędzej wyfermentują niż całkowite. Mieszanina wyfermentowana rozsypie się tak, że ją można siać siewnikiem.

Jeźli dalsze doświadczenia potwierdzą rezultaty dotąd otrzymane, będzie to najprościejszy i najtańszy sposób roztwarzania kości. P. Pusey, który pierwszy tego sposobu

używał, przekonał się, że na równej przestrzeni i w jednakiej glebie można zebrać równy plon po 1 $^1/_2$ korca kości fermentowanych, jak po 6 korcach kości mielonych albo po $^3/_4$ korca kości siarkowanych. Doświadczenie umyślnie przedsiębrane dla ocenienia i porównania wszystkich trzech sposobów przyrządzania kości wykazało następujący rezultat: po 3 $^1/_4$ korcach kości *), fermentowanych z piaskiem, zebrano 260 cetnarów brukwi, po 6 $^1/_2$ korcach kości mielonych 265 cetnarów, po 1 $^3/_4$ korcach kości siarkowanych 285 cetnarów; porównanie kosztu okazało, że najtaniej wypadło użycie kości fermentowanych, że użycie kości siarkowanych mało co więcej kosztowało, że zaś użycie kości mielonych kosztowało więcej niż drugie tyle. Aby się przekonać, czy nie opłaciłoby się dawać kości w większych ilościach, próbowano dawać aż do półtora raza tyle, ale najmniejszej nadwyżki plonu nie uzyskano. Szkoda, że to doświadczenie nie zostało dalej poprowadzone, aby się przekonać o skutkach na następne plony: bo mogłoby się pokazać, że mielone kości, które stosunkowo najmniej odpowiedziały pod brukwią, nagradzają to przy następnych plonach.

Z wielu miar lepiej jest rolę, na której ma się kości siać, nawieść poprzód obornikiem, niż siać kości na postnej roli na morg w takim razie daje się 200 do 240 cetnarów obornika dobrze przetrawionego i 3 korce kości mielonych albo stosunkową ilość kości preparowanych. Nawóz rozściela się w brózdach i przykrywa go się podwójnemi rządkami, kości zaś sieje się siewnikiem, jak się to już

*) Rozumie się samych kości, oprócz piasku i innych dodatków.

opisało przy siejbie; należy przy tem uważać żeby przednie odkładnice u siewnika nie sięgały zbyt głęboko, bo mogłyby wyciągać na wierzch obornik.

Jeśli się kości na postnej roli sieje, to potrzeba na morg dać 5 ½ do 6 korcy kości mielonych; poniż tej ilości za każdym korcem kości plon widocznie jest lepszy, powyż tej ilości plonu nie przybywa.

W Anglii siewają miejscami kości szerokim rzutem od ręki, jużto na pojedyncze rządki, które się potem na podwójne rozbiera, już na uprawkę, na której się potem bierze rządki podwójne; czynią to zaś jedynie dla oszczędzenia nakładu na nowy siewnik. Ale nakład ten sowicie się opłaca, zresztą nic łatwiejszego jak dodać dwa kosze na kości do zwykłego siewnika. Ręką nie podobna kości tak równo rozrzucić jak siewnikiem. Kość na grzbiecie rządka skupiona do koła nasienia szybcej i dzielniej skutkuje. Jeśli kości ręką rozsiano a turnips siewnikiem, to niektóre ziarnka padną na kość, inne na puste miejsca, przeto wzrost turnipsu będzie bardzo nierówny. Płonna zaś jest obawa, żeby bezpośrednie z kością zetknięcie nasieniu nie zaszkodziło; guano wprawdzie w bezpośredniem zetknięciu odbiera nasieniu żywotność, ale kość bynajmniej.

Zadziwiający jest skutek, jaki na samą rolę wywiera tak mała ilość kości. Wziąwszy w rękę garść ziemi z rządka posypanego kością, nim się jeszcze nasienie pokólczy, daje się czuć wyraźne ciepło; ziemia nakrapiana białemi centkami ślizga się w palcach, jakby wymięszana z jaką galaretą; widno też poplątane w niej cieniutkie korzonki i kólce roślinne. Gdy nasienie się skólczy — a powinno się skólczyć do 8go lub 10go dnia — korzonek jego w tej

masnej ziemi wypuszcza mnóstwo białych nitek dokoła. Wkrótce rozwijają się listnie (cotyledones) w postaci dwóch gładkich listków, a niebawem ukazują się dwa pierwsze liście właściwe, które łatwo od listniów rozróżnić bo są szorstkie z powodu mnóstwa drobnych włosów, które ich powierzchnią pokrywają.

4. Gracowanie i przerywanie.

Skoro turnips powschodzi i podrośnie na 2 do 3 cali, rozpoczyna się gracowanie. Do gracowania przyrządza się zwyczajny płużek o dwóch odkładnicach w następujący sposób. Odejmuje się obie odkładnice a na skubelki fig. 6 *k*, wystające po obu bokach grządziela, zakłada się i przymocowuje śrubkami dwa drążki skrzydłowe *g g*, końce tych drążków zakłada się na sztabkę *f* wykutą w kabłąk, i przymocowuje się takowe śrubami *i i*, nadając im taki kąt rozwarcia, jakiego wymagają odstępy między rządkami. Ów kabłąk przyśrubowany jest do czepig w *f*. W skrzydła zaprawia się dwa noże, *h h*, które w całej długości są zaostrzone a u dołu zgięte ku sobie tak, żeby każdy koniec poziomy 6 cali zabierał. Na połoz zakłada się lemiesz obosieczny, i oto graca gotowa. Przemiana taka odbywa się w przeciągu kilku minut, a równie łatwo gracę na płużek przerobić, odjąwszy skrzydła i kabłąk a założywszy odkładnice i zwykły lemiesz. Graca rozpulchnia ziemię między rządkami, podcina chwasty i *odgarta* ziemię *od* rządków za pomocą nożów. Jeśli rola jest doskonale wyczyszczona to można poprzestać na jednem gracowaniu; jeśli rola jest

zachwaszczona to potrzeba po gracowaniu użyć jeszcze extyrpatora.

Zwyczajny extyrpator jest to lekkie i wygodne narzędzie na jednego konia; skład jego jest następujący. Środkiem idzie grządziel fig. 7 *a b c*, do którego u przodu przymocowane jest kółko. W skrzydłach *b d* osadzone są zęby *g g g* po trzy w każde skrzydło, siódmy ząb osadzony jest w grządzielu, w *b*. Każde skrzydło ma swój kabłąk przytwierdzony do niego raz na zawsze w *d*., końce tych kabłąków przechodzą przez grządziel w *c*, a za pomocą śruby, która je tam chwyta, można skrzydła rozpuścić lub ściągnąć według potrzeby. Przedłużenie skrzydeł stanowi zarazem ruczyce, czyli czepigi a u przedniego końca grządziela widno zwyczajną angielską kobyłkę czyli ucho, do którego się konia przyprzęga. Kółko miewa zwykle 8 do 9 cali średnicy, i służy do regulowania głębokości, w jakiej całe narzędzie ma działać; za pomocą śrubki w *a* można kółko podnieść lub opuścić. Zęby *g* wykute są w kaczą stopę a nie powinny być ani zbyt kończate ani zbyt szerokie; bróździ bowiem po płaskich a ciężkich zębach w ciężkiej glebie łatwo się mogą zaskorupić. Niektórzy dają tylko 5 zębów, inni dają 9. Jest to narzędzie tak pojedyncze, tak tanie a tak użyteczne, że na każdym folwarku znajdować się powinno.

Do gracy zaprzęgają w Anglii tylko jednego konia i to jednego ze słabszych, albo klacz ze źrebięciem: w gracy bowiem nierównie lżej koniowi niż w pługu. U nas jeźliby gdzie jeden koń nie podołał, należy szydłem parę zaprzęgać, to jest koń przed koń; należy zaś nadewszystko dobierać koni wrobionych, które się nie kręcą ale pilnują brózdy, inaczej noże mogłyby popsuć rządki i poszkodzić plon.

Parobek, który do jednego konia oczywiście poganiacza nie potrzebuje, powinien mieć nie jeden, ale dwa powódki czyli lejce. Skrzydła należy tak szeroko rozpuścić, żeby noże odbierały ziemię jak najbliżej szeregu roślinek, wszelako bez naruszenia tychże. Czem czyściejsza, pulchniejsza i suchsza rola, tem szerzej można noże rozpuścić; w ziemi wilgotnej i grudowatej grudy roztrącane przez noże przysypują badyle turnipsu, jeśli się skrzydła nazbyt rozpuściło. Parobek prowadzący gracę powinien pilnie uważać, aby się trzymać samego środka brózdy, przy zajeżdżaniu i wyjeżdżaniu z brózdy powinien konia brać krócej, aby nie nawracał przed czasem i nożami końców rządka u wracania nie burzył. W czystej roli można raźno poganiać; szybkim stępem koń iść powinien przy tej lekkiej pracy.

Skoro graca przygotowała stosowną ilość rządków, zaraz przystępuje się do przerywania za pomocą ręcznej gracy, figura 8. Narzędzie to składa się z żelaznej blachy *a*, długiej na 7 a szerokiej na 4 cale, opatrzonej uszkiem *b*, w które zaprawia się rączka *c*, zrobiona z drzewa jak najlżejszego; ostrze blachy powinno być nastalone. Rączka nie powina mieć więcej jak półtora łokcia długości; czem jest krótsza tem lepiej, bo tem bliżej do ziemi nachylać się będzie robotnik. Wprawdzie od krótkiej rączki krzyże bolą, i dlatego w niektórych okolicach miewają rączki po 2¼ łokcia długości, tak, że robotnik wcale nie potrzebuje się zginać; ale natenczas oko i ręka są zbyt oddalone od tak drobnego przedmiotu jak 3calowy badylek, a robotnik nie włada gracą z taką pewnością, jak gdy nachylony zbliska patrzy i krótko gracę trzyma, przeto też wiele

krzaczków nie potrzebnie strąca i cała robota odbywa się nieporządnie.

Każdemu robotnikowi wydziela się dwa rządki, aby każdy pojedynczy miał się kędy obrócić i aby cały szereg nie tak często potrzebował zachodzić. Robotnik ująwszy gracę w obie ręce, lewą to jest tę którą trzyma bliżej blachy, powinien lekko zeprzeć na zgiętem cokolwiek kolanie, tak aby gracę nie samą tylko ręką ale niejako wagą całego ciała potrącał. Tak stanąwszy przystawia blachę do boku rządka i potrąca ją przed siebie, a tym sposobem odwala grzbiet rządka wraz z krzaczkami turnipsu na takiej przestrzeni, jaką długość blachy zajmuje, przy tem wywracają się pospolicie krzaczki, które mają pozostać, częścią dla tego że straciły nagle oparcie na sąsiednich krzaczkach, częścią że graca odtrąciła nieco tej ziemi, która podpierała ich korzonki; ale byle takie krzaczki nie zostały wyważone z korzeniem i nie spadły wraz z drugiemi do brózdy, nic im to szkodzić nie będzie a do drugiego dnia znów się same naprostują. Potrąciwszy raz, robotnik posuwa się nieco naprzód i znów gracę do rządka przystawia, uważając pilnie aby nie naruszył tego krzaczka, który ma pozostać na rządku, potrąca gracę, posuwa się i tak dalej. Cała sztuka przy tej czynności na tem, żeby za każdym razem tylko jeden krzaczek, ale ten jeden nienaruszony zostawić: łatwo bowiem może się zdarzyć że nieuważny robotnik zajmie gracą listek takiego krzaczka, który ma pozostać, a za tym listkiem wyważa się z ziemi cały krzaczek z korzonkiem i spada w brózdę. Aby tego niebezpieczeństwa uniknąć, należy przerywać turnips nim jeszcze badylki i liście tak się rozrosną, że się z sąsiedniemi stykają; do-

świadczenie także nauczyło, że przerywanie dokładniej się odbywa potrącając gracę od siebie niż zrywając ją ku sobie.

W wielu miejscach, mianowicie w Irlandyi, przerywają turnips w ten sposób, że gracownik strąca grzbiet rządka na węższej przestrzeni niż ta, która ma ostatecznie między krzaczkami pozostać, i pozostawia po kilka krzaczków w kupce tam gdzie ostatecznie jeden tylko ma zostać. Za tym gracownikiem postępuje pomocnik, który rękami wyrywa pozostałe krzaczki oprócz jednego i to właśnie tego, który przeznaczony jest na plon. Taka robota więcej kosztuje a ma i tę niedogodność, że wybór krzaczków, które zostają oddaje pomocnikowi, zwykle młodziuchnemu; ten zaś rzadko umie osądzić, który krzaczek zasługuje na to przed innemi, żeby go zostawić. Pomocnik nie jest w stanie pozostałe kupki tak szybko rękami przerywać i tak szybko posuwać się naprzód jak gracownik, przeto starsza czeladź oglądając się na dzieci, które w tyle zostają, sama się ociąga. Kto tego sposobu używa, niech przynajmniej dzieci stawia na innej wydziałce, tak aby gracownicy zawsze o jedną wydziałkę na przodzie byli, i nie mieli pokusy ociągania się i oglądania na pomoc.

Przerywanie powinno się odbywać w suchej roli, a nawet liście turnipsu nie powinny być mokre, aby się między sobą nie czepiały. Jeśli tylko ziemia czepia się gracy, choćby po najmniejszym deszczyku, należy zaprzestać roboty.

W Szkocyi szerokość rządków powszechnie została przyjętą na 27 cali; do tej miary doskonale przypada szerokość pługa czy płużka przy rządkowaniu, kolej wózka przy wywozie oborniku, kolej siewnika, szerokość gracy i extyrpatora. Przy oznaczeniu szerokości rządków miano

więc wzgląd na narzędzie do uprawy używane; tem większy należy mieć wzgląd na potrzebę plonu przy oznaczeniu odstępów między krzaczkami na jednym i tym samym rządku. Ten wzgląd nakazuje zostawić między brukwią 12calowe, między rzepą 9calowe odstępy. W roli nader żyznej a zasłonionej od wiatru i od słońca, można zostawić nieco większe odstępy, aby się turnips tem szerzej rozrastał.

Jeśli turnips nie powschodził gęsto i równo, jeśli na rządkach znajdują się przerwy w szeregach krzaczków, niezmiernie to utrudnia przerywanie: często bowiem właśnie tam krzaczka brakuje, gdzie go potrzeba ze względu na szerokość odstępu. Jeśli zaś tylko turnips powschodził nieprzerwanemi szeregami, to już dokładność tej roboty zawisła jedynie od zręczności i pilności robotników. Tak pomiędzy brukwią jak pomiędzy rzepą, siedmiocalowa graca przestrono się pomieści; ścisłe więc zachowanie odstępów zawisło zupełnie od oka i ręki tego, który gracę prowadzi. Zdarza się to i w Szkocyi, że czeladź zagadawszy się między sobą potrąca gracą na oślep, bez względu na przepisane odstępy; zamiast strącać grzbiet rządka albo wywala głębokie szczerby, albo też wciska tylko w ziemię krzaczki w tem miejscu, w którem wyrosły, choćby wśród odstępu. Dlatego powinien gospodarz przestrzegać, żeby do tej roboty dozorca nie przyjmował jakiejkolwiek czeladzi, ale żeby dobierał wprawną i gorliwą, choć w najmniejszej liczbie. Rola kamienista, podwojonej baczności wymaga, bo kamyk, potrącony gracą, może wyrwać krzaczek, który gracownik właśnie zamyślał zostawić. Przy dobrym dozorze nie potrzeba do przerywania więcej jak czworo czeladzi na morg.

Jaką stratę pociąga za sobą niedokładność w przerywaniu okazuje następujące wyrachowanie. Jeźli szerokość rządków wynosi 27 cali, jeźli odstępy zajmują po 9 cali, to wypada na każdy krzaczek 243 cali kwadratowych, i będzie na morgu 34,135 krzaczków. Jeźli w skutek niedbałej roboty odstępy między krzaczkami zajmą w przecięciu po 11 cali, to wypadnie na każdy krzaczek 297 cali kwadratowych, a na morgu będzie tylko 27,927 krzaczków, a zatem o 6,208 kraczków mniej niżeli przy zachowaniu przepisanych dla rzepy 9calowych odstępów. Przypuściwszy że głąb w przecięciu waży tylko trzy funty polskie, to strata wyniesie na jednym morgu 135 cetnarów. Różnica o dwa cale na dziesięciu tak jest nieznaczna, że niewprawny albo nieuważny robotnik zaledwie ją spostrzeże; ubytek 135 cetnarów z morga stanowi czwartą część plonu. Nie powinien więc gospodarz żałować zachodu i kosztu, aby tylko wprawnej i pilnej czeladzi do tej roboty dostać, dozorca zaś nie powinien ścieżyć, żeby robota szła szybko, ale przestrzegać żeby się odbywała dokładnie.

Jeźli na rządkach brukwi pokażą się miejsca puste, czy to z powodu że nasienie nie powschodziło, czyli też że powschodziwszy brukiew przyginęła, można te miejsca przy przerywaniu ponadsadzać temi krzaczkami, które z rządka strącono. Tak nadsadzona brukiew poprzyjmuje się niezawodnie, chociaż wzrostem nie wyrówna już tej, która na swojem miejscu powschodziła. Rzepy nie można nadsadzać, bo się w żaden sposób nie przyjmie.

Ukończywszy przerywanie zapuszcza się extyrpatora, aby w brózdach porównać ziemię, którą graca z rządków

postrącała, i aby porozdzierać kupki turnipsu, który do brózd pospadał, a który w porę wilgotną a ciepłą mógłby się znów w brózdach poprzyjmować. Czynność ta odbywa się szybko i to jednym koniem.

Najdalej w kilka dni po tej czynności wychodzi znów czeladź z gracami i okopuje turnips, to jest wyplenia chwasty pomiędzy krzaczkami stojącemi w jednym szeregu i rozpulchnia ziemię dokoła tych krzaczków. Każdy robotnik zajmuje po jednym rządku tylko; gdyby zajmował po dwa rządki, jak przy przerywaniu, trudniej byłoby mu dojrzeć, czy ziemia wszędzie ruszona i czy chwasty do szczętu wyplenione zostały. Jak przy przerywaniu tak przy okopywaniu każdy robotnik powinien stąpać dwoma brózdami, okraczając rządek. Gdy już te tylko krzaczki stoją na rządkach, które są przeznaczone na plon, to należy tem bardziej uważać, żeby ich gracą nie uszkodzić w korzonku, albo nie zaczepić o liście; krzaczki, które może przeoczono przy przerywaniu, i które pozostały nad liczbę, wyrywa się teraz rękami, równie jak chwasty, które tak blisko krzaczków wzrosły, że ich gracą zająć nie podobna, nie naruszywszy krzaczka. Z okopywaniem nie należy się ociągać, aby chwasty nadto nie wybujały, coby niezmiernie utrudniło robotę.

Skoro turnips okopany został, zapuszcza się w brózdy płużek z nożami, aby te odebrały jeszcze nieco ziemi od rządków i wypleniły do reszty każdy korzonek chwastu. Dawniej przedsiębrano to odgartywanie za pomocą płużka z żelazną dokładnicą bez nożów. Ale taki płużek nie wyczyszcza brózdy tak dobrze jak płużek z nożami, zabiera

zaś nierównie więcej czasu, bo każdą brózdę tam i napowrot przejść musi.

Gdy płużek dopełnił zadania swego, okopuje się turnips jeszcze raz gracami, podobnie jak się wyżej opisało. Gdy jednak po pierwszem okopaniu już ledwie tu i owdzie mógł się ostać krzaczek chwastu albo nadliczbowy krzaczek turnipsu, więc to powtórne okopywanie odbywa się nader szybko, i nie zabiera wiele rąk, które też w owym czasie już zaczynają być do sianozbiorów potrzebne.

Po dokonaniu tych wszystkich czynności niektórzy gospodarze zapuszczają jeszcze raz w brózdy płużek z dwoma odkładnicami, a to w celu wygładzenia brózd i ułatwienia odpływu wodzie deszczowej. Na roli przepuścistej albo drenowanej ta robota nie tylko nie jest potrzebna, ale nawet szkodliwa: bo deszczówka zbiegając zbyt nagle, zabiera z roli najmasniejsze cząstki, które na roli przepuścistej a niewybróżdzonej na czysto, wsiąkałyby w głąb i użyzniały spodnią warstwę ziemi, tak że turnips na grzbietach rządków nie ucierpiałby wcale przez zbytek wilgoci. Niedobrze też jest puszczać konia i płużek pomiędzy rządki w czasie, kiedy liście turnipsu tak się już rozrosły, że sięgają od rządka od rządka: koń bowiem natenczas nie tylko liście, ale i mnóstwo włókienek korzonkowych tratuje, które całą brózdę zaścielają, a które płużek rozcina i niweczy. Rzuciwszy okiem po brózdzie, pogodnego letniego poranku nim jeszcze rosa obejdzie, łatwo postrzedz białawy połysk, podobny do szronu. Połysk ten pochodzi od drobnych włókienek korzonkowych turnipsu, które pod rosą stają się widzialne, podobnie jak snująca się po polach pajęczyna w jesieni. Włókienka te oczywiście doprowadzają soki pożywne swym

krzaczkom, i pomimo że są bardzo drobne, przyczyniają się znacznie do ich wzrostu; należy więc wystrzegać się takich czynności, które mogłyby te włókienka uszkodzić, bo korzyść spodziewana z wybróżdzenia rzadko nagrodzi krzywdę wyrządzoną plonowi przez nadwerężenie korzonków. Wszelako w mokrych latach i w mokrem położeniu, na roli której spodnia warstwa nie przepuszcza wody, może i ta czynność wyjątkowo więcej przynieść pożytku niźli wyrządzić szkody.

Zamiast płużka, lepiej, po dokonaniu wszystkich ręcznych robót około turnipsu, jeszcze raz extyrpatora zapuścić; należy tego zaś dokonać najdalej pierwszych dni sierpnia, a na wszelki przypadek przed rozpoczęciem żniw, którym żadna inna czynność przeszkadzać nie powinna.

Odtąd turnips żadnego już nie wymaga pielęgnowania.

5. Sprzęt i stercenie.

W Szkocyi sprzęt turnipsu rozpoczyna się wtenczas gdy zielonej paszy ubywa i bydło z ręki karmić wypada. Gdzie oprócz rogatego bydła są owce, tam zostawia się tyle turnipsu w polu, ile do wyzimowania owiec i do utuczenia skopów potrzeba; owce przez całą zimę chodzą w pole i wygryzają głąbie, a gospodarz oszczędza sobie pracy: bo ani turnipsu zwozić, ani oborniku z pod owiec wywozić nie potrzebuje. Obliczono, że przy dobrym urodzaju połowa plonu spożyta tym sposobem na polu wydaje więcej oborniku niż się wywiezło pod turnips. Pospolicie też zostawiają połowę plonu dla owiec, a połowę sprzątają i przechowują dla rogatego bydła, ale stosunek ten zawisł od

obfitości plonu, a gospodarze szkoccy oszacowawszy cały plon na oko najprzód obliczają, jaką część onego potrzeba dla owiec zostawić, a resztę dopiero sprzątają. Są wszelako i tam gospodarstwa bez owiec, gdzie tedy cały plon turnipsu bywa sprzątany i na zimę chowany.

Do sprzętu brukwi można wybierać porę, która ze względu na stan pogody i na inne roboty jest najdogodniejszą. Brukiew wytrzymuje w polu bezpiecznie przymrozek lekki, a pomimo że zupełnie dojrzeje, nie idzie w słup ani się psuje; nie ma przeto powodu przynaglać sprzęt onej. Rzepa, gdy dojrzeje, pozostawiona w gruncie traci jędrność swoją, nabiera utkania gąbczastego, a natenczas łatwo się psuje przy nagłej zmianie temperatury i pogody. Skoro więc rzepa dojrzeje — a poznaką dojrzałości jest żołknienie liści — należy ją sprzątać z pola.

Każdy czeladnik sprząta dwa rządki na raz, chwytając lewą ręką za badyl, za którym głąb z pulchnej ziemi łatwo się dobywa; w prawej ręce czeladnik trzyma nóż, którym obcina korzonki i wierzchołki; korzonek obcina cięciem od siebie, wierzchołek odkrawa ku sobie, trzymając badyl lewą ręką, tak, że głąb na ziemię odpada. Troje czeladzi, zająwszy sześć rządków, zrzuca głąbie na wspólne kupki w brózdę między czwartym i piątem rządkiem; z tych kupek zabierają je wozy.

Kształt nożów używanych do obcinania przedstawiają fig. 9, 10 i 11. Praktyczny gospodarz pozna od razu, że fig. 9 przedstawia odłamek sierpa, fig. 10 odłamek kosy, ozadzony w drewnianym trzonku; nóż z kosy będąc cięższym, lepiej się do tej roboty nadaje. Fig. 11 przedstawia

nóż poprawny, którego niedawno używać zaczęto; składa on się z trzonka *a*, z brzeszczotu czyli klingi *b* i z żelaznego pręta *c*, przynitowanego do tylca noża. Zdarza się często, że przy wyjmowaniu turnipsu badyl się przerywa, albo jest tak drobny, że czeladnik nie ma za co uchwycić; w takim razie oczywiście tenże pomaga sobie nożem, którym głąb podważa, ale przytem kaleczy; otoż pręt *c* służy do podważania głąbiów, których ręką wyjąć nie można, a nie będąc ostrym nie kaleczy onych.

Tak przy wyjmowaniu jak przy obcinaniu powinien uważać czeladnik, żeby nie skaleczył głąbia; z takiej bowiem rany występuje sok, a głąb łatwo podlega zepsuciu.

Niektórzy gospodarze mniemają że badyle turnipsu dobrą stanowią karmę dla jałownika na początku zimowli i nie obcinają badylów na polu lecz w domu. Wprawdzie rozbiór chemiczny istotnie wykazuje, że badyl stosunkowo więcej niż głąb takich cząstek zawiera, które wchodzą w skład kości bydlęcej, z tego względu więc byłaby to karma dla jałownika bardzo odpowiednia; wprawdzie bydlę łakomo te badyle pożera i jeźli mu się poda głąb nieobcięty, prędzej chwyta badyl niż głąb. Wszelako doświadczenie uczy, że bydlę karmione samemi badylami przez pewien przeciąg czasu, nie prawi się tak jak bydlę karmione przez ten czas samemi głąbiami; co większa, badyle sprawiają rozwolnienie bydlęciu częścią z powodu nagłego przejścia z jesiennej trawy na zbyt soczystą karmę, częścią dla tego że bywają zabłocone, mokre od deszczu a nawet przemarznięte. Po takiem rozwolnieniu bydlę nie prędko przychodzi do siebie, a wiadomo ile dobre wyzimowanie zawisło od dobrego zazimowania. Można więc nieco badylów

i liści dawać jałownikowi, strząsając je ze słomą, ale nie należy liczyć na nie i dawać je jako wyłączną karmę. Z drugiej strony badyle rozrzucone na roli także bezpożytecznie nie giną, bo gnijąc na roli przyczyniają się do użyznienia onej. P. Stephens przeto oświadcza się za tem stanowczo, żeby badyle zaraz na polu obcinać i rozrzucone zostawiać.

Do zwózki używa się skrzyń do których czeladź umyślnie odstawiona składa głąbie z kupek na których poskładała je czeladź wyjmowaniem zajęta. Parobek od koni stoi w skrzyni, i układa głąbie porządnie. Do każdej zwózki z pola, do wywózki oborniku używają w Szkocyi dwóch wozów do każdego zaprzęgu, tak, że za każdym zawrotem konie wóz już napełniony zastają i tyle tylko czasu tracą ile na przeprzężenie potrzeba; przeprzężenie odbywa się bardzo szybko, bo konie zaprzęgane są w szydło, koń przed koń, a dyszlowy idzie między dwoma dyszelkami. Nie jest tu miejsce rozszerzać się nad tym przedmiotem, który jednak ze względu na oszczędzenie robocizny i zysk na czasie przy tylu czynnościach gospodarskich zasługiwałby na gruntowny rozbiór.

Do sprzątania turnipsu należy upatrzyć porę pogodną nie tylko że względu na turnips, który się łatwo błotem obiera, ale niemniej ze względu na rolę, która jest pospolicie tak pulchna, że kopyta końskie i koła wozowe porobiły na niej w czas słotny zbyt głębokie jamy i koleje. Jeźli turnips sprzątany składa się w sterty pod gołem niebem, to oczywiście jeszcze jeden powód przybywa do starannego wyboru pory pogodnej. Wyjąwszy siejbę każda inna ro-

bota powinna ustąpić pierwszeństwa sprzętowi plonu, od którego dobre przezimowanie całego dobytku zawisło.

Pod sterty wybiera się miejsce suche i o ile możności od ostrych wiatrów zimowych zasłonione; chcąc je umieścić poza obejściem dworskiem na polu do stajen przyległem, zakłada się je pozdłuż zagonów; zakładając zaś na gładkim niezoranym murawniku należy je tak obrócić, aby przyczołkami, nie zaś bokami wystawione były na panujące wiatry zimowe.

Sterta nie powinna być szersza u spodu jak na 2½ łokcia, przy tej szerokości w podstawie może mieć wysokości najwięcej 2 łokcie, długość można jej nadać podług upodobania, mając to jedno na pamięci, że czeladź stajenna będzie musiała nieraz w ciągu zimy zwozić turnips taczkami do stajni; jeśli więc stawia się sterty w polu i to nie pozdłuż stajen, ale w kierunku prostopadłym do nich, to przy znacznej stert długości czeladź musiałaby z taczkami daleką drogę niepotrzebnie odbywać; dlatego lepiej jest stawiać krótsze sterty a w większej liczbie. Sterta powinna być nakryta warstwą długiej słomy, mającą 4 do 6 cali grubości; to nakrycie przywiązuje się na krzyż powrozami słomianemi w ten sposób, iż się końce powrozów przybija do ziemi za pomocą kołeczków, albo przyciska ziemią wyrzuconą z rowka, który dokoła sterty wybrać należy dla odprowadzenia wody. To nakrycie słomiane nie tamuje przystępu powietrza i deszczówki, bo też wcale tego przeznaczenia nie ma, owszem deszcz i powietrze, o ile przenikają przez nakrycie, służą do utrzymania turnipsu w stanie świeżości; ale słoma ochrania głąbie od mrozu i nie daje się im zsychać i przez zeschnięcie babczyć. Na

dowód że deszcz głąbiom nie szkodzi. P. Stephens przytacza przykłady gdzie składano turnips w kopce na 1 ½ łokcia wysokie, wcale nie zwierszone, lecz owszem płaskie i mierzwiastą słomą nakryte. Przez takie nakrycie lada deszcz przeciekał, głąbiom to zaś bynajmniej nie szkodziło. Gdyby jednak woda deszczowa nie miała odpływu i gromadziła się pod stertą, taki nadmiar wilgoci mógłby zaszkodzić spodniej warstwie głąbiów, którąby nieustannie w wodzie mokła; dlatego nakrywając stertę samą słomą nie wybiera się dołu pod stertę, a rowek dokoła z wielką pilnością utrzymany być powinien. U nas niepodobna poprzestać na tak lekkiem nakryciu, i potrzeba obrzucić słomę płytką warstwą ziemi, wszelako trzeba o tem pamiętać, że zaduch tak brukwi jak rzepie wielce jest szkodliwym, że mróz zwłaszcza dla brukwi nie jest tak niebezpiecznym jak dla ziemniaków; należy więc zostawić sterty pod samą słomą, dopóki mrozy nie chwytają, a narzuciwszy ziemi jeszcze szczyt sterty nienakryty zostawić, dopóki się twarda zima nie zacznie. W piwnicy nie można turnipsu trzymać żadną miarą, bo w zaduchu, zwłaszcza gdy zbyt grubo zsypany, musi uledz zgniliznie.

Rzepa sucho zebrana i w stertach dobrze opatrzona utrzymuje się zdrowo aż do wiosny, brukiew zaś jak świadczą rozliczne doświadczenia, utrzymuje się aż do czerwca; wprawdzie ku końcu pobabczeje cokolwiek ale razem nabierze słodyczy i tem wyborniejszą karmę stanowi. Jeźli się sprzęt do poźnej jesieni przewlecze i silny przymrozek głąbie porazi, to takie głąbie należy najpierwej dla bydła wydawać, bo na zdrowe onych przezimowanie nie można liczyć z pewnością.

6. Skarmienie.

Głąbie sprzątane i stercone w czas słotny obierają się błotem. Rozbierając taką stertę dla bydła, należy głąbie w przestronej kadzi starannie opłókać. W tym celu nabiera się głąbie z kupy na widły, wrzuca się je do kadzi i obraca w wodzie przez chwilę, potem wybiera się je znów przypierając końce wideł do dęgów. Ta czynność niewiele czasu zabiera, jest to więc dowodem wielkiego ze strony gospodarza niedbalstwa, jeźli bydło przy turnipsie, jak się to czasem wydarza, aż po uszy umaże się błotem. Wprawdzie bydło czasem z własnej chęci ziemię liże, czyni to jednak dla zniszczenia kwasu w żołądku, nie dla szczególnego upodobania.

Jeźli głąbie przemarzły, należy je na dłuższy czas wrzucić do zimnej wody, aby się rozmarzły. Póki to nienastąpi nie można ich bydłu zadawać: bydło bowiem nie jest w stanie zżuć zamrożonych głąbi, chociażby pokrajanych, a łykając takowe oziębia sobie żołądek z czego różne powstają choroby,

Głąbie opłókane siecze się albo szatkuje. Do siekania używa się tych samych narzędzi, które służą do siekania kapusty; są to albo tasaki, czyli ciężkie nieco zakrzywione noże, których dwa parobek bierze w obie ręce, albo ejsy rozmaitego kształtu. Ejsy w Szkocyi pospolicie używane przedstawiają fig. 12 i 13. Pierwsza z tych figur nie potrzebuje bliższego objaśnienia; przy drugiej niektóre szczegóły zasługują na uwagę. Odstęp między nożami *a a* wynosi 1 ½ cala, kabłonki żelazne tak są wygięte że odstęp między niemi u góry dochodzi do 3 ½ cala, a to

dla tego, żeby zraz turnipsu odcięty obu nożami łatwo się z ejsa wysuwał. Wysokość kabłonków wynosi 9 cali. Końce nożów tak powinny być wykute, żeby na $\frac{1}{4}$ cala przed ostrze występywały, powinny też być tępe. Ejs przeto spiera się na nich, a ostrze nie dochodzi do dna naczynia, w którem się głąbie siecze, i ani dna tego nie kaleczy ani samo nie stępieje. Taki ćwierćcalowy wypust ku ochronie ostrza daje się zastosować do każdej formy ejsów. Noże u ejsów powinny być stalone i ostre. Tasaki mają tę niedogodność, że nierówno rozdrabniają głąbie, i że drobne odcinki porywają za sobą i wyrzucają z kadzi.

Najlepszą szatkownicę, tak zwaną drążkową, przedstawia fig. 14. Składa się ona z dwóch kawałków grubego drewnianego brusa czyli dyla, połączonych za pomocą dwóch sztab żelaznych, z których jedna *a c* całkowicie, druga po tamtej stronie w części tylko może być widzianą. Sztaby są do drewna goździami przybite. Między obydwoma kawałkami brusa zostawiony jest otwór, a pozdłuż tego otworu górne brzegi sztab żelaznych są zaostrzone, tak, że tworzą dwa noże. Do każdego kawałka brusa przymocowana jest mocna, gruba rama z lanego żelaza lub z drzewa *f*, *g*, a w tę ramę zapuszczone są noże; nożów powinno być 8 oprócz dwóch krajnych, wyrobionych z tych sztabek, które opasują stolnicę; dwa noże, to jest 2gi i 7my powinny być nieco wyżej osadzone. Końce sztab przy *a* wykute są w ucha, przez które przechodzi gruby gwóźdź na którym obraca się drążek *d e*. Drążek miewa 2 łokcie długości, koniec *e* wyrobiony jest w rączkę, koniec *d* tak jest szeroki i gruby jak stolnica *a b*; do niego przytwierdzona tarcza drewniana *m*, wyrobiona w schód, który odpowiada

wysokości drugiego i siódmego noża; jej spodnia powierzchnia jest nasadzona kilkunastu gwoździami, aby się głąbie nie wyślizgały zpod niej. Długość drążka wynosi 2 łokcie, wysokość nóg wynosi łokieć. Czeladnik prawą ręką chwyta rączkę drążka i podnosi drążek a lewą ręką wkłada głąb w otwór szatkownicy, natenczas przyciska drążek bez wielkiego zamachu, a pod naciskiem tarczy głąb przechodzi przez noże i pokrajane w jednostajne płaty wypada w kosz, ustawiony pod szatkownicą. Chcąc przyspieszyć robotę, można dodać chłopaka, któryby głąbie w otwór wkładał.

Turnips pokrajany roznosi się w koszach czyli opałkach plecionych z łoziny. Objętość opałki powinna być w pewnym stosunku do tej porcyi turnipsu, którą się na jedną sztukę i na jedno danie wyznacza, tak żeby jedna lub dwie opałek należycie napełnionych wychodziły na jedno danie, i żeby ich nigdy dzielić nie wypadało. Opałki w Szkocyi używane obejmują 30 do 40 funtów turnipsu. Woły opasowe i jałownik dostają tyle turnipsu, ile wyjedzą; dla reszty bydła wyznacza się dzienne porcye podług wielkości bydła, zapasu turnipsu i zapasu innej paszy; dla dużej krowy 60 do 80 funtów dziennie nie będzie zanadto. Przy zadawaniu należy uważać na to, żeby żłoby za każdym razem były należycie wymiecione: bo niedojadki z poprzedniego dania łatwo zatęchają; żeby nie przepełniać żłobów i raczej często a po trosze niż za wiele naraz zadawać, bydlę bowiem obwąchawszy jadło wyszukuje zawsze świeższej warstwy u spodu a wierzchnią przytem ze żłobu wyrzuca; żeby zadawać turnips zawsze o tej samej godzinie, gdyż bydło upodobawszy sobie w tej słodkiej i soczystej karmie tęskni za nią i niepokoi się, gdy minie godzi-

na, do której łatwo przywyka, a żłoby przed niem próżne; nakoniec żeby zaczynać zawsze od końca szeregu i zadawać po kolei, a jeźli bydło stoi w dwóch szeregach; zaczynać od końca i postępować obudwu szeregami naraz, sztuka za sztuką na przemian; do raz przyjętej kolei bydło przywyka, czeka cierpliwie i nie spycha się, a zaczynając od końca, nie potrzeba już przechodzić z opałką pozdłuż tej części szeregu, która już zajada; bydło nie lubi, żeby się krzątano koło niego w czasie jedzenia, należy więc natenczas wszelkiego niepotrzebnego chodzenia unikać.

Ocielączki dostają turnips gotowany w sposób następujący: głąbie całkowite wkłada się do kotła, i napełnia się niemi kocioł do połowy, posypuje się je kilką garściami soli, dopełnia się kotła sieczką z siana, i to wszystko zalewa się wodą prawie równo z brzegiem kotła i na kocioł zakłada się wieko. Natenczas podpala się pod kotłem i utrzymuje się ogień mniej więcej przez trzy godziny; przez gotowanie turnips mięknie a siano przechodzi parą. Paszę ugotowaną wybiera się do chłodnika, siano składa się na spód a turnips na wierzch, na to wszystko wlewa się wodę z kotła i tak zostawia się paszę dopóki nie przyjdzie pora zadawania. Chłodnik fig. 15 jestto skrzynia podłużna z desek, osadzona na dwóch kółkach i opatrzona dwoma rączkami, jak taczki. Skrzynia, mająca trzy łokcie długości, łokieć szerokości a pięć ćwierci łokcia głębokości, obejmuje tyle paszy, ile dla 20 krów na jedno danie potrzeba. W chłodniku pasza wiezie się do stajni. Tam widełkami żelaznemi rozdrabia się nieco głąbie w chłodniku, wybiera się takowe do stownego naczynia w takich ilościach, jakie są na każdą sztukę wyznaczone, tam miesza się je

z sieczką z siana, zalewa się wodą z chłodnika, dodaje się pokruszonych makuchów albo mąki bobowej, a tak przyrządzona pasza zadaje się do żłobu. Jeźli pasza w chłodniku nie miała czasu należycie wystygnąć, dolewa się zimnej wody w miarę potrzeby.

Owce w Szkocyi koszarują zwykle przez całą zimę na turnipsie i służy im to wybornie; jeźli śnieg leży przez dni kilka, owce dostają makuchów. Niektórzy gospodarze jednak, którzy niewielkie posiadają stada, karmią owce z ręki turnipsem krajanym albo szatkowanym. Do szatkowania może być użyta szatkownica wyżej opisana, dodawszy jeszcze sześć nożów poniż owych ośmiu i to w poprzek otworu, aby płatki były drobniejsze. Można jednak używać także szatkownicy korbowej, jakiej już i w Galicyi gdzieniegdzie do szatkowania kapusty używają, i jakiej model jest do widzenia w kancelaryi Towarzystwa gospodarskiego.

7. Przysposobienie nasienia.

Gdyby przy kupnie nasienia tylko o wydatek pieniężny chodziło, nie byłoby potrzeby hodować nasienie na własnym gruncie; nasienia tak mało wychodzi, wydatek przeto na zakupienie onego tak jest niewielki, że sama oszczędność nie mogłaby zachęcić gospodarzy do podejmowania zachodu około produkcyi nasienia, jeźli nie uprawiają turnipsu na obszerny rozmiar. Ale przy kupnie nie można być pewnym czy nasienie pochodzi z jędrnych dorodnych nasienników, i czy nie pochodzi z krzyżowania dwóch odmian. Nasienie ze słabych niedorodnych nasienników zebrane nie-

wydaje dorodnego plonu; nasienie pochodzące z krzyżowania może niemiły sprawić zawód; gdy plon okaże się pod względem wielkości, kształtu, zgoła wszystkich cech niższym od tego jakiego się spodziewano. Krzyżowanie jest to zapłodnienie kwiatu nasiennika przez pyłek, który wiatr lub latające owady z kwiatu innej odmiany turnipsu przyniosły; tym sposobem może n. p. nasiennik żółtej rzepy, zapłodniony pyłkiem z białej rzepy, wydać nasienie, z którego plon będzie miał cechy obudwu odmian pomięszane. Obydwom tym niedogodnościom można zapobiedz przez hodowanie nasienia na gruncie.

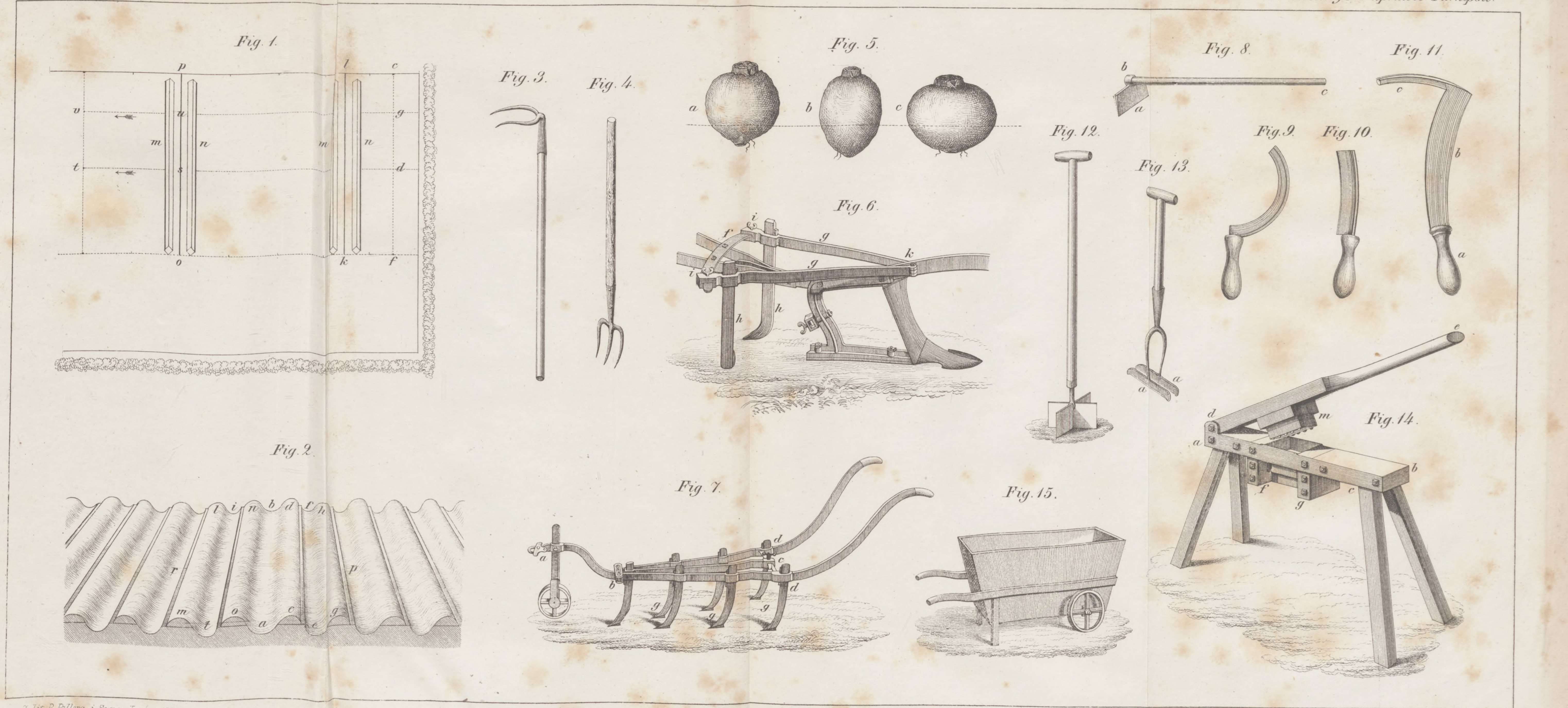
W tym celu wybiera się już przy sprzęcie turnipsu głąbie najdorodniejsze i najforemniejsze, obcina się badyl dość krótko, korzonki zaś ochrania się jak najstaranniej od wszelkiego uszkodzenia, i składa się głąbie w miejscu suchem, chłodnem i ciemnem. Na wiosnę przekopuje się rydlem grządkę, należycie sprawioną i wybiera się rowki w odstępach 1 do 1 $^1/_2$łokciowych. Rowki powinny być tak głębokie i szerokie, żeby się w nich głąbie wygodnie pomieściły. W te rowki sadzi się głąbie w odstępach 12calowych, tak głęboko, żeby tylko sam czubek z ziemi wyglądał, gdy się rowek zasypie ziemią, którą się poprzód z niego wybrało. Jeźli tylko stan pogody pozwala, należy głąbie wysadzać, skoro się życie roślinne z powrotem wiosny w nich obudza. Dla każdej odmiany turnipsu powinny być grządki osobne, w miejscach ile możności między sobą odległych, a w każdym razie innym jakim plonem przegrodzone; tym sposobem nietylko zapobieży się krzyżowaniu odmian, ale i ptactwo, które wielką szkodę zrządza w

dojrzewającem nasieniu, nie będzie się taką ciżbą zlatywać, jeźli grządki innemi poprzegradzane będą plonami.

Nasienniki zżyna się sierpem przed zupełnem dojrzeniem nasienia, które gdyby doskonale na pniu dojrzało, mogłoby się po większej części obsypać. Zżęte nasienniki układa się na kracie z łat zbitej, albo na lasie chróścianej, pochyło ustawionej; układa się je rzędami i niezbyt grubo, aby powietrze do nich miało wolny przystęp. Gdy nasienniki należycie wyschną, wymłaca się cepem nasienie.

Plon nasienia z morga można przyjąć w przecięciu na 12 korcy, czyli 2,000 funtów. Więcej jak 4 funty nasienia nie powinno na morg wychodzić; może więc jeden zagon stajowy dostarczyć nasienia na 75 morgów.

Tablica do art. S. Smarzewskiego o uprawie Turnipsu.



Z lit. P. Pillera i Syna. Lwów 1854.

11. **Praktyczne* objaśnienia co do handlu zbożowego dla właścicieli ziemskich ułożone przez Dom komisowy Polski Makowski, Kondzior et C. w Gdańsku, Kraków, w drukarni Czasu 1851. w 8ce. str. 40. *(Nakład Towarzystwa gospodarczo-rolniczego krakowskiego)* 5 kr. m. k.

12. **Rocznik* c. k. Towarz. gospodarczo-rolniczego krakowsk. Rok 185 $^1/_2$ Zeszyt 1· 2, 3 i 4. Kraków, w drukarni Czasu. 8vo. 1851—1853 po . 40 kr. m. k.

13. **Kodex rolnictwa* i zarazem uwagi dotyczące ogrodów i sadów, lasów i plantacyj przez John Sinclair Baronet, z dodatkami, wyjętemi z tłumaczenia Dombasla, z angielskiego (przekład Andrz. Hr. Zamojskiego) Tom I. Warszawa, 1849, 8vo z rycinami str. 484. 2 złr. m. k.

14. **Roczniki gospodarstwa krajowego* Warszawa 1842—1851, w 8ce. Rok składający się z czterech zeszytów czyli dwóch tomów, po . . . . 5 złr. m. k.

15. *Krótka nauka* chowu bydła rogatego. Wydana przez Komitet c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego. Lwów, 1853. 8vo str. 40. 10 kr. m. k.

16. *O hodowaniu owiec.* W jakiem gospodarstwie i z jakiej rasy owiec największe korzyści otrzymać można w dzisiejszem położeniu posiadaczy na Rusi galicyjskiej? Przez Kazimierza hr. Wodzickiego. (Nakładem Tow. gosp. gal. Lwów, 1853. 8vo str. 17. 6 kr. m. k.

17. **O stowarzyszeniach wiejskich* do wyrobów mlecznych znanych w Szwajcaryi pod nazwiskiem wspólek nabiałowych. Przez Karola Lullin z Genewy. Tłumaczone z francuzkiego. Warszawa. Nakładem Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego. 1845. 8vo str. 55. Z tablicą i ryciną . . 40 k. m. k.

18. *Rozprawy Sekcyi leśnej* c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego. Zeszyt I. i II. Lwów, 1853—1854. 8vo str. 116. po 20 kr. m. k.

19. *O sposobie poznawania mleczności krów. Kraków. 1853. z rycinką. 8vo str. 14. . 6 kr. m. k.

20. Krótka nauka chowu owiec; ułożona przez Michała Hr. Starzeńskiego. Wydana nakładem Towarzystwa. Lwów. 1853. 8vo str. 19. . . 10 kr. m. k.

21. Nauka pomiaru gruntów, do praktycznego użytku właścicieli ziemskich, w stosownem przerobieniu z niemieckiego, wydana przez Komitet c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego. Z ryciną o 16 figurach. Lwów, 1853. 8vo stronic 72 20 kr. m. k,

22. O uprawie i użyciu kukurudzy; przez X. Grzegorza Sawczyńskiego. We Lwowie, 1854. 8vo str. 22. 10 kr. m. k.

23. O uprawie turnipsu (rzepy i brukwi) przez Seweryna Smarzewskiego. Wydanie Towarzystwa gospodar. Z ryciną o 15 figurach, Lwów. 1854, w 8ce, str. 56 20 kr. k. m.

24. *Papier* regestrowy na rachunki gospodarskie.

25. *Papier* regestrowy na rachunki leśne.



Z drukarni Zakładu narodowego Ossolińskich.